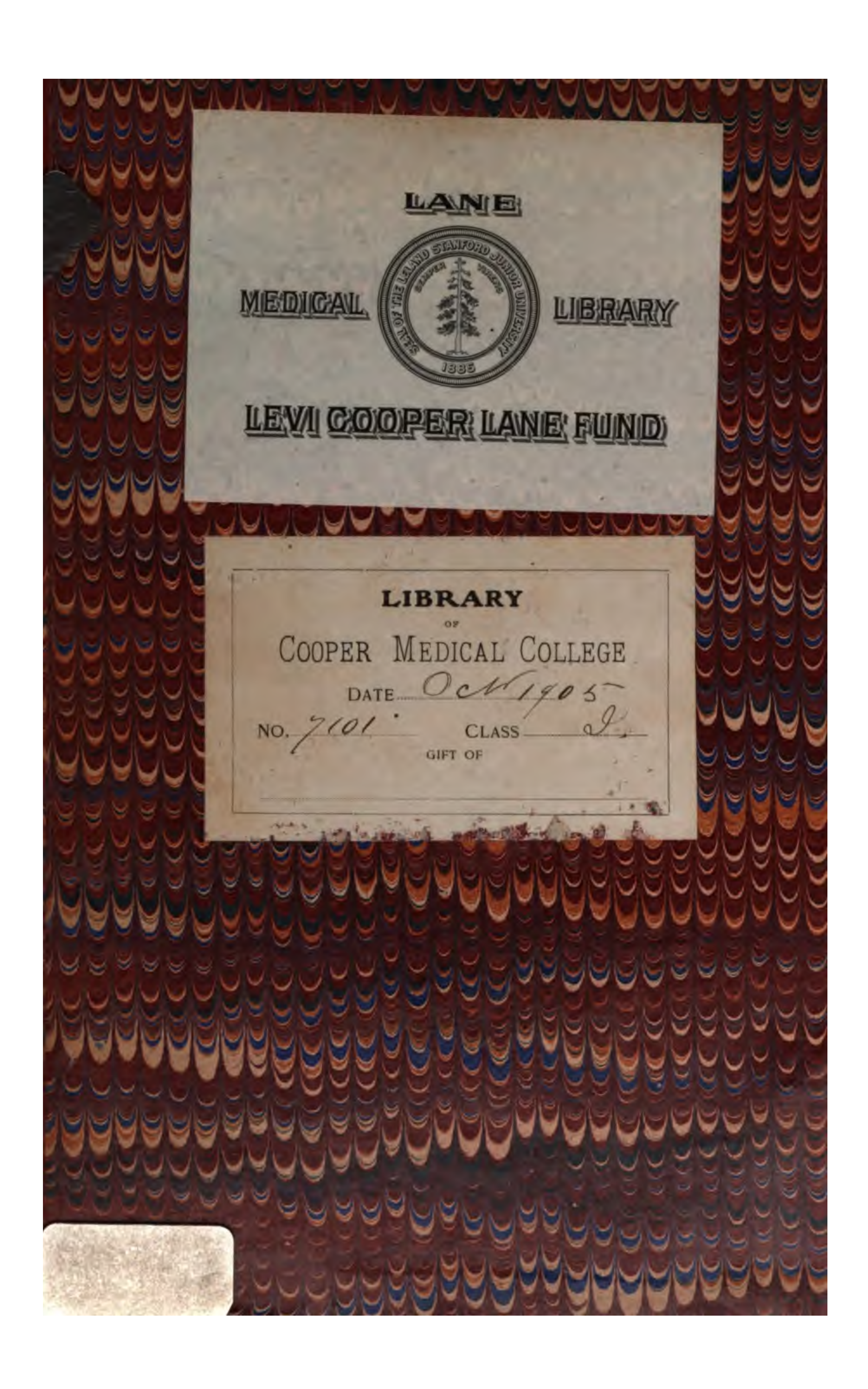
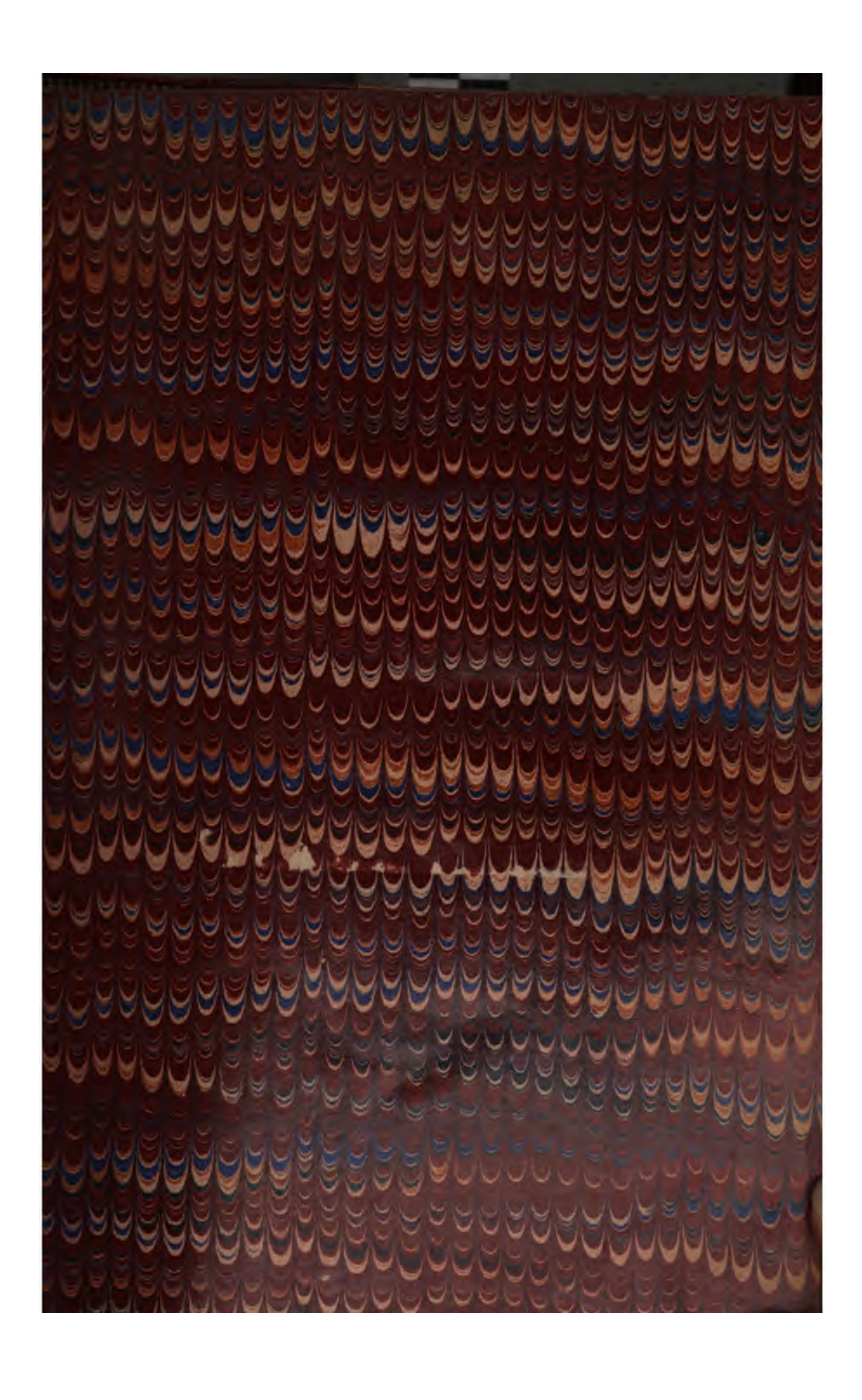

LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD


LANE
MEDICAL
LIBRARY
SEAL OF THE LELAND STANFORD JUNIOR UNIVERSITY
1885
LEVI COOPER LANE FUND



ENCYCLOPÉDIE INTERNATIONALE

DE CHIRURGIE

VI

VOIES AÉRIENNES, THORAX, SEIN

ABDOMEN, RECTUM ET ANUS

(PAROIS, OMBILIC, PÉRITOINE, ESTOMAC, INTESTINS, FOIE, RATE, PANCRÉAS, REINS, HERNIES, OBSTRUCTION INTESTINALE, HÉMORRHOÏDES)

ORTHOPÉDIE

SOMMAIRE DU TOME VI

1 volume in-8 de IV-756 pages avec 382 figures

VI. — MALADIES CHIRURGICALES DES RÉGIONS (*Suite*)

4418-85. — Corbeil. Typ. et Stér. Crété

ENCYCLOPÉDIE INTERNATIONALE

DE CHIRURGIE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DU DOCTEUR JOHN ASHHURST

Et illustrée de figures intercalées dans le texte

VI

VOIES AÉRIENNES, THORAX, SEIN

PAR

J. SOLIS COHEN, E. LE BEC, TH. ANNANDALE

ABDOMEN, RECTUM ET ANUS

(PAROIS, OMBILIC, PÉRITOINE, ESTOMAC, INTESTINS, FOIE, RATE, PANCRÉAS, REINS, HERNIES, OBSTRUCTION INTESTINALE, HÉMORRHOÏDES)

PAR

H. MORRIS, L. PICQUÉ, ASHHURST, W. ALLINGHAM

ORTHOPÉDIE

PAR

BARETTE

OUVRAGE PRÉCÉDÉ D'UNE INTRODUCTION

PAR L. GOSSELIN

Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de médecine de Paris,
Chirurgien de l'hôpital de la Charité,
Membre de l'Académie des Sciences et de l'Académie de Médecine.



PARIS
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
19, Rue Hautefeuille, près du Boulevard Saint-Germain.

1886

ENCYCLOPÉDIE
INTERNATIONALE
DE CHIRURGIE

PLAIES ET MALADIES DES VOIES AÉRIENNES

PAR J. SOLIS-COHEN, M. D.

Professeur des maladies de la gorge et de la poitrine à la Policlinique de Philadelphie, professeur honoraire à Jefferson Medical College, médecin à German Hospital (1), etc., etc.

Le larynx (fig. 2044) dans son ensemble présente à considérer une surface extérieure et une surface intérieure.

La *surface extérieure* offre en avant, sur la ligne médiane (fig. 2045), une saillie qui est formée par l'angle du cartilage thyroïde, la membrane thyro-cricoïdienne et la convexité du cartilage cricoïde ; sur les côtés, les lames quadrilatères du cartilage thyroïde sont recouvertes par les muscles crico-thyroïdiens et thyro-hyoïdiens, etc.

En arrière, sur la ligne médiane (fig. 2045), la crête du cartilage cricoïde; latéralement, une gouttière dont la paroi externe est formée par la face postérieure du cartilage thyroïde qui déborde le cricoïde, et la paroi interne par la partie latérale du cartilage cricoïde et des cartilages aryténoïdes recouvertes par les muscles de la partie postérieure du larynx, etc.

La *surface intérieure* présente, au-dessous de l'orifice supérieur du larynx, un espace triangulaire étroit qui se trouve entre les *cordes vocales*, et qui est désigné sous le nom de *glotte*.

La portion du larynx située au-dessus de la glotte est décrite sous le nom de portion *sus glottique;* elle est également triangulaire comme la glotte, mais plus large.

Au-dessous de la glotte on voit un espace cylindrique, c'est la partie *sous-glottique* du larynx.

La glotte, qui se trouve située entre les cordes vocales droites et gauches, est formée par deux triangles dont la base est tournée en arrière et le sommet en avant ; elle est la partie la plus étroite du larynx. Les dimensions varient suivant les individus : le diamètre antéro-postérieur, chez l'homme, a de 25 à 28 millimètres; chez la femme, 21 millimètres ; le diamètre transversal, chez l'homme, de 7 à 10 millimètres; chez la femme, de 5 à 7 millimètres.

Entre les cordes vocales, de chaque côté, se trouvent deux cavités désignées sous le nom de *ventricules* du larynx (fig. 2045) ; leur profondeur est déterminée par la saillie que font en dedans les bords des cordes vocales ; ils présentent une arrière-cavité, large à son ouverture dans le ventricule, étroite à son sommet, qui se prolonge entre les cordes vocales et le cartilage

(1) Traduit par M. Maxime Chaleix, interne des hôpitaux de Bordeaux. Cet article a reçu quelques additions qui ont été rédigées par M. le Dr Poyet et qui sont placées entre crochets [ ].

thyroïde jusque sur les côtés de l'épiglotte. L'orifice des ventricules est ainsi plus étroit que le fond.

Les cordes vocales inférieures débordent en dedans les cordes vocales supérieures, et elles

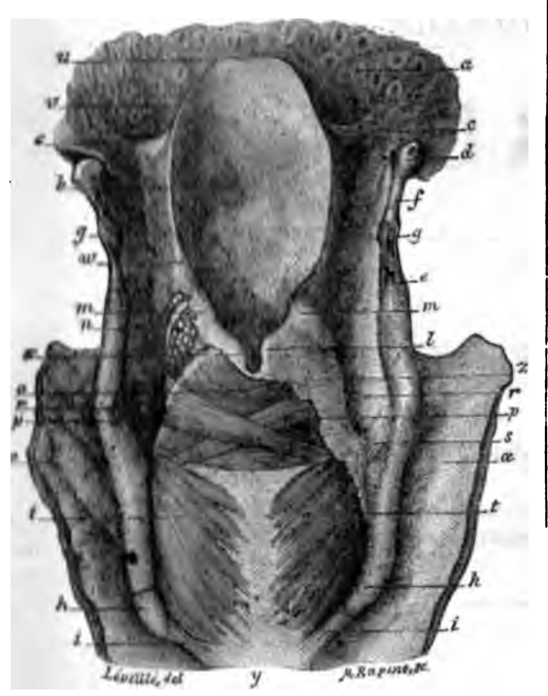


Fig. 2044. — Face postérieure du larynx, en partie dépouillée de la muqueuse. — *a*, langue ; *b*, face inférieure de l'épiglotte ; *c*, repli pharyngo-épiglottique ; *d*, tubercule de la grande corne de l'os hyoïde ; *e*, grande corne du cartilage thyroïde ; *f*, ligament hyothyroïdien latéral ; *g*, cartilage badeiforme ; *h*, petite corne du thyroïde ; *i*, ligament kérato-cricoïdien postérieur inférieur ; *l*, voussure du cartilage de Wrisberg ; *n*, ce cartilage mis à nu avec ses glandules ; *o*, muscle aryténoïdien transverse ; *p*, muscle aryténoïdien oblique ; *r*, gouttière pharyngo-épiglottique ; *s*, pli transversal inconstant ; *t*, muscle crico-aryténoïdien postérieur ; *ae*, paroi postérieure du pharynx coupée et étalée de chaque côté ; *u*, bord libre supérieur de l'épiglotte ; *v*, bord libre latéral de l'épiglotte ; *w*, repli ary-épiglottique ; *x*, repli inter-aryténoïdien ; *y*, face postérieure du chaton du cricoïde ; *z*, muqueuse de la face postérieure de la paroi postérieure du larynx.

jouent le principal rôle dans l'acte de la phonation.

La *circonférence supérieure* du larynx est plus large et plus évasée que la *circonférence inférieure* ; elle est formée par le bord supérieur du [c]ps et des grandes cornes du cartilage thy-

Sur l'angle rentrant du cartilage thyroïde est l'*épiglotte*.

En arrière de ce fibro-cartilage se trouve

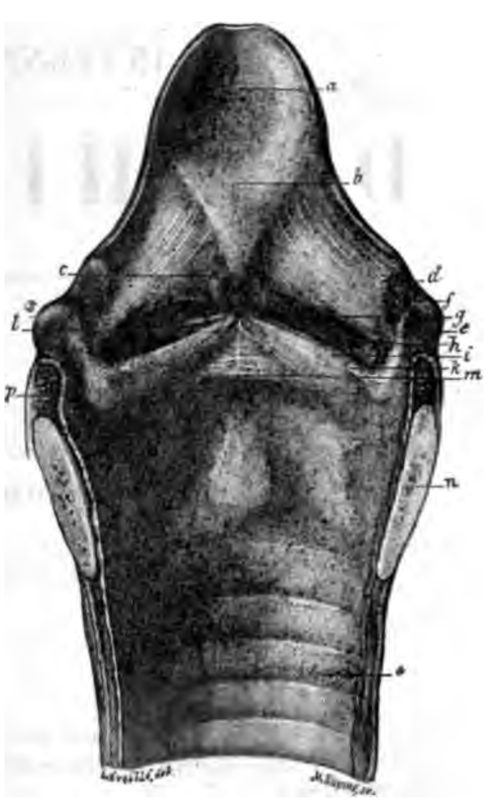


Fig. 2045. — Larynx ouvert sur la ligne médiane, en arrière, entre les cartilages aryténoïdes, et étalé, pour faire voir la face interne. — *a*, épiglotte, face postérieure ou inférieure ; *b*, son bourrelet ; *c*, rigole sous-épiglottique ; *d*, cartilage cunéiforme ou de Wrisberg ; *e*, cartilage aryténoïde ; *f*, gouttière (*filtrum ventriculi*) ; *g*, fossette centrale, sacs épiglottiques ; *h*, ventricule de Morgagni ; *i*, repli thyro-aryténoïdien inférieur ; bord et face antérieure ; *k*, nodule vocal postérieur ; *l*, gouttière qui sépare les nodules glottiques antérieurs ; *m*, repli muqueux transversal ; *n*, coupe du cartilage cricoïde ; *o*, trachée ; *p*, coupe du muscle aryténoïdien ; *q*, repli thyro-aryténoïdien supérieur.

l'orifice supérieur du larynx, dirigé obliquement d'avant en arrière et de haut en bas, ayant la forme d'un triangle dont la base est tournée en avant et le sommet en arrière. Cet orifice est formé en avant par l'épiglotte (fig. 2045), latéralement par les replis épiglottiques aryténoïdiens, et en arrière par le sommet des cartilages aryténoïdes ; il est formé dans l'acte de la déglutition par l'épiglotte.

Au larynx fait suite la trachée-artère, formée



Fig. 2046. — Coupe latérale du pharynx, préparation du Dr Nicaise. — *vp*, voile du palais ; *lu*, luette ; *l*, langue ; *pp*, pilier postérieur ; *e*, épiglotte ; *pc*, repli pharyngo-épiglotte ; *b*, bourrelet ; *np*, narines postérieures ; *tu*, orifice de la trompe d'Eustache ; *spl*, repli salpingo-palatin ; *spp*, repli salpingo-pharyngé ; *sfs*, fossette de Rosenmüller (*sinus faucium superior*, Merkel) ; *fr*, sinus pharyngé supérieur ; *r*, repli muqueux inconstant.

de demi-anneaux fibro-cartilagineux reliés entre eux par une lame élastique et complétés en arrière par une autre lame élastique et musculaire (fig. 2045).

La trachée est reconnaissable au fond d'une plaie du cou, à la sensation que donnent les anneaux dont elle se compose.

La trachée est plus profondément située à la partie inférieure du cou qu'au voisinage du larynx, ce qui tient à ce qu'elle décrit une courbure parallèle à la courbure que la colonne vertébrale présente à la réunion du cou et du dos. Cette courbure est très facile à démontrer sur une coupe congelée de la région. L'œsophage décrit une courbe exactement parallèle.

La partie supérieure de la trachée et la partie inférieure du larynx sont recouvertes par le corps thyroïde, glande vasculaire sanguine présentant deux lobes latéraux volumineux et une partie moyenne ou isthme qui réunit les deux lobes.

Le corps thyroïde, tenant à la trachée et au larynx, s'élève et s'abaisse dans les mouvements de déglutition. Remarque importante et qui servira à faire reconnaître une tumeur ayant pris son origine dans le corps thyroïde, d'une autre qui aurait pris naissance dans les ganglions, etc.

En arrière de la trachée et du larynx se trouvent l'œsophage et sa dilatation supérieure, nommée pharynx (fig. 2046).

Le canal œsophagien déborde la trachée du côté gauche, en sorte que, quand sa recherche devient nécessaire dans une opération, c'est au côté gauche du cou qu'il faut faire l'incision.

L'œsophage glisse le long de la colonne ; il est extrêmement dilatable et formé d'une tunique musculeuse à fibres longitudinales très épaisses. (B. Anger.)

LARYNGOSCOPIE

La laryngoscopie, examen de l'intérieur du larynx, s'effectue au moyen d'un petit miroir, monté de façon à être rapidement introduit dans la bouche et placé dans une position qui lui permette de réfléchir l'image du larynx. Le même principe a été longtemps employé par les dentistes, pour obtenir l'image de certaines parties dentaires qui échappaient à l'inspection directe (1). C'est aux expériences d'un professeur de chant, Manuel Garcia, de Londres, que la chirurgie doit la connaissance du laryngoscope (1). Le professeur Czermak, de Pesth, l'a introduit dans l'arsenal médico-chirurgical (2), et c'est au professeur Ludwig Turck, de Vienne, que la médecine est surtout redevable de nom-

(1) Voy. Brasseur, *Chirurgie des dents*, in *Encyclopédie de chirurgie*, t. V, p. 587.

(1) Garcia, *Physiological observations on the Human Voice. Proc. Royal Soc.*, vol. VII, n° 13, p. 399. London, 1855.

(2) Turck, *Méthode pratique de laryngoscopie*. Édition française, Paris, 1861, et *Recherches cliniques sur diverses maladies du larynx, de la trachée et du pharynx étudiées à l'aide du laryngoscope*. Paris, 1862.

breuses observations cliniques démontrant l'utilité de cet appareil au point de vue du diagnostic et du traitement (1).



Fig. 2047. — Miroirs laryngoscopiques. — *a*, miroir rond ; *b*, ovale ; *c*, carré.

Fig. 2048. — Un jeu de trois miroirs carrés.

Il suffit, pour examiner le larynx avec un éclairage convenable, d'un bon miroir de verre, monté sur une tige assez résistante pour ne pas se plier sous la pression musculaire exercée

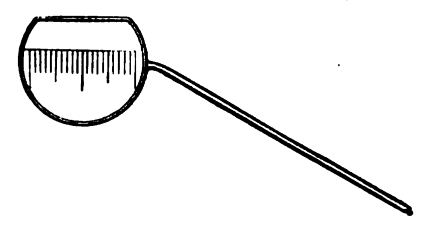


Fig. 2049. — Miroir laryngoscopique pour mesurer.

par le voile du palais. Un miroir circulaire d'un pouce de diamètre remplira le plus souvent l'indication chez l'adulte. Les miroirs plus petits sont quelquefois nécessaires chez l'adulte ; ils le sont presque toujours chez l'enfant (fig. 2047 à 2050).

(1) Czermak, *Wien. med. Woch.*, n° 13, mars 1858; *Du laryngoscope et de son emploi en physiologie et en médecine*. Édition française, Paris, 1860.

La position que doit occuper le miroir dans la bouche et les traits généraux de l'image laryngienne normale qu'il reproduit sont exactement représentés par la figure 2051 : le chirurgien, tenant son miroir en main à peu près à la façon d'un crayon (fig. 2052), chauffe le

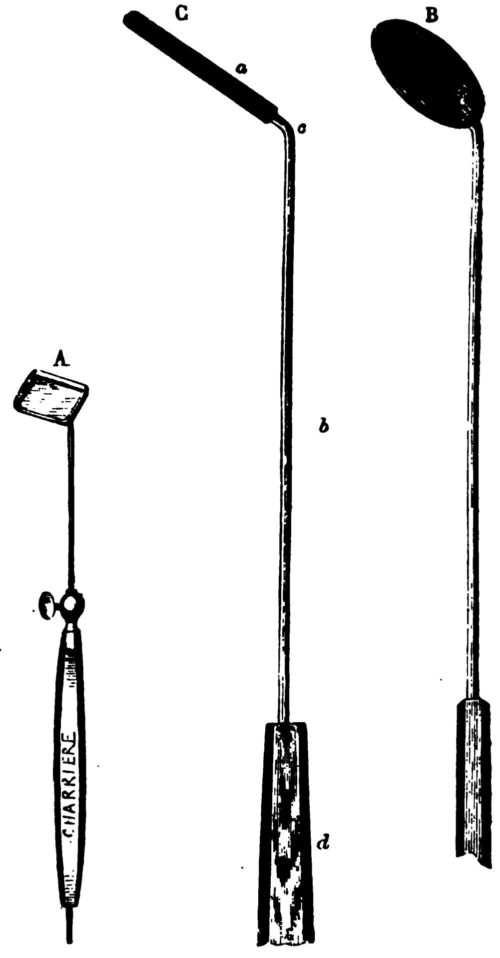


Fig. 2050. — Laryngoscopes avec leurs manches. — A, laryngoscope carré, le manche percé dans toute sa longueur ; B, laryngoscope elliptique, fixé sur le manche, vu de face ; C, le même vu de profil ; *a*, miroir ; *b*, tige ; *c*, courbure de la tige qui détermine l'angle d'ouverture ; *d*, manche.

verre à la flamme d'une lampe à alcool ou d'un jet de gaz, pour éviter la condensation de la respiration à sa surface ; la bouche du patient étant bien éclairée au moyen d'une lumière naturelle ou artificielle, directe ou réfléchie, on dit au malade de garder la bouche ouverte et de tirer la langue aussi longue qu'il le peut. Pour empêcher la langue de glisser et d'échapper en arrière, on la maintient au moyen d'un

mouchoir (fig. 2053 et 2054); puis le chirurgien introduit le miroir dans la bouche, la face réfléchissante étant tenue en bas, et l'appuie contre le voile du palais qu'il soulève légèrement



Fig. 2051. — Théorie de la formation de l'image laryngoscopique. — O, œil; M, miroir du laryngoscope; ABDG, objet (glotte); A, partie extérieure; B, postérieure; D, droite; G, gauche de la glotte; G,M, perpendiculaire de l'objet; A'B'D'G', image laryngoscopique aperçue par l'observateur.

Fig. 2052. — Manière de tenir un miroir laryngoscopique.

ainsi que la luette, avec le dos du miroir. La face réfléchissante se présente alors dirigée obliquement en avant et en bas, et donne l'image des parties qui sont situées en avant et au-dessous d'elle.



Fig. 2053. — Miroir laryngoscopique en position. La langue attirée au dehors et maintenue au moyen d'un linge.

En promenant doucement le miroir, on explore successivement les différents points du larynx. Avec une main sûre et un peu de pratique, on peut, du moins dans la grande majorité des cas, examiner en une fois le larynx. Il faut cependant recourir à des tentatives répétées, tout en les espaçant par des moments de repos, chez les sujets nerveux et lorsque la région présente une sensibilité exagérée d'origine pathologique (1).



Fig. 2054. — Bouche largement ouverte et langue aplatie en gouttière.

(1) Voy. Mandl, *Traité pratique des maladies du larynx et du pharynx*. Paris, 1872, avec Pl. — Bœckel

Quand l'examen est pratiqué avec la lumière naturelle, la région apparaît avec sa coloration véritable, beaucoup plus pâle que celle que lui prête la lumière artificielle. S'il est impossible



Fig. 2055. — Miroir réflecteur buccal.

d'employer la lumière naturelle directe, on peut en projeter les rayons sur le fond de la gorge au moyen d'un réflecteur concave, semblable à ceux dont on use en ophthalmoscopie (fig. 2055

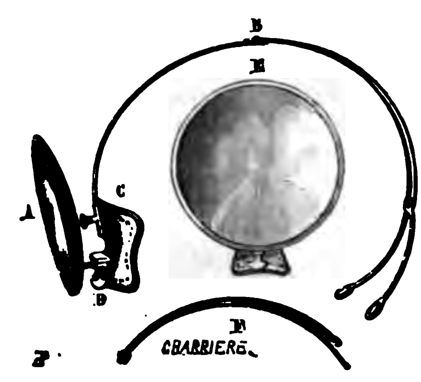


Fig. 2056. — Tige porte-miroir de Charrière. — A, miroir, vu de profil; B, tige; C, gouttière frontale; D, vis pour fixer le miroir; E, miroir, vu de face; F, tige ployée.

à 2058). Ce réflecteur peut être tenu à la main ou attaché sur le front.

Le même genre de réflecteur peut être employé avec la lumière artificielle, éclairage complexe plus fréquemment usité que tout autre, et dans ce cas, il est plus commode d'adapter le réflecteur soit à une lampe (fig. 2059, 2060, 2061), soit à un bec de gaz. Diverses sortes d'appareils concentrateurs de lumière sont

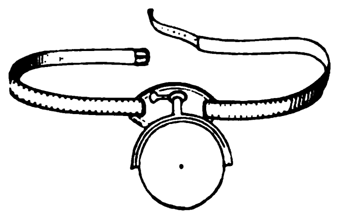


Fig. 2057. — Bandeau frontal.

mis en usage pour éclairer le larynx, mais un bon bec de gaz dépourvu de verre remplit admirablement le but, et l'huile minérale donne une lumière bien préférable encore. Les lampes spéciales, qu'elles soient à l'huile minérale, à la lumière oxyhydrique ou à la lumière électrique, ne sont pas indispensables dans la pratique courante.

La plus brillante lumière est celle du soleil, directe, ou réfléchie par un miroir plan (fig. 2055).

[Je ne suis pas absolument de l'avis de l'auteur, car je crois que plus la lumière est vive et mieux on verra les détails de l'image laryngée. Aussi je me sers toujours pour les examens d'un appareil concentrateur éclairé par la lumière électrique.

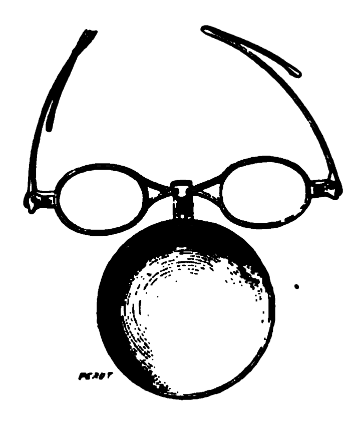


Fig. 2058. — Lunettes de Semeleder.

Mackenzie de Londres, Fauvel se servent de la lumière de Drummond; Capart, de Bruxelles, de la lumière électrique; ils sont donc de mon avis.]

Pour bien comprendre l'image de la région qu'on veut examiner au laryngoscope, il importe d'en faire au préalable une certaine étude

Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques de Jaccoud, art. Larynx. Paris, 1875, t. XX, p. 218. — Krishaber et Peter, *Dict. encyclop. des sc. méd.*, art. Larynx. — Fauvel, *Traité pratique des maladies du larynx*. Paris, 1876, Planches. — Poyet, *Manuel pratique de laryngoscopie et de laryngologie*. Paris, 1883. — Mackenzie, *Traité pratique des maladies du larynx, du pharynx et de la trachée*, traduit par Moure et Berthier. Paris, 1882.

sur le sujet sain ou sur un larynx isolé par la dissection. Au laryngoscope, en effet, l'image apparaît dans une position presque verticale, tandis que le plan naturel est beaucoup plus horizontal. Il y a là un renversement apparent dans le sens antéro-postérieur, sans que les rapports latéraux de droite ou de gauche soient changés.

Les organes qui peuvent être explorés par le laryngoscope sont, d'arrière en avant : la partie postérieure de la base de la langue (fig. 2062, 2063, 2064) ; la face postérieure des replis palatins antérieurs et leur insertion aux côtés de la base de la langue ; les ligaments latéraux qui unissent la langue à l'os hyoïde ; les ligaments qui unissent la langue à l'épiglotte, en même temps qu'aux sinus linguaux, de chaque côté du ligament glosso-épiglottique moyen ; les amygdales ; les replis palatins postérieurs ; les ligaments qui unissent l'épiglotte à l'os hyoïde ; l'épiglotte vue sur ses deux faces linguale et laryngée (fig. 2065, 2066, 2067) ; les replis aryténo-épiglottiques, formant les bords latéraux de l'entrée de la portion respiratoire du larynx ; les cartilages aryténoïdes et super-aryténoïdes (Santorini) ; les apophyses postérieures ou vocales des aryténoïdes (fig. 2068, 2069), pénétrant dans le tissu même des cordes vocales (fig. 2070, 2071) ; la base, et quelquefois davantage, des cartilages cunéiformes (Wrisberg) (fig. 2072) ; les sinus laryngo-pharyngiens entre les ailes du cartilage thyroïde et les parties molles latérales du conduit laryngien ; la paroi postérieure du pharynx jusqu'au point où il se continue avec l'œsophage, la paroi postérieure du larynx jusqu'au point où le pharynx se confond avec l'œsophage ; la partie supra-glottique de l'intérieur du larynx ;



Fig. 2059. — Table avec lampe à réflecteur.



Fig. 2060. — Appareil d'éclairage de Tobold. — La lanterne de Tobold est une sorte de lanterne magique, à trois lentilles ; les deux premières, 3 et 7, sont voisines l'une de l'autre et peu éloignées de la flamme ; la troisième 6 est au bout d'un tube dont on règle la longueur à l'aide d'une coulisse 1,5. Les rayons lumineux sont concentrés sur un miroir concave, 7,9, porté sur un bras coudé, 8,10.

les bandes vocales (vraies cordes vocales); les ventricules du larynx (Morgagni) au-dessus d'elles, et les bandes ventriculaires (fausses cordes vocales) au-dessus des ventricules; la partie infra-glottique de la cavité du larynx dans une étendue variable et la face interne de la portion antérieure du cartilage thyroïde, de la membrane crico-thyroïdienne et du cartilage cricoïde; la partie antérieure de la trachee dans une étendue variable, et, dans certaines conditions anatomiques favorables, jusqu'à sa bifurcation: une partie de l'intérieur de la bronche droite dans des cas exceptionnels; et un espace plus ou moins



Fig. 2061. — Examen laryngoscopique (avec la main gauche), et pansement du larynx (avec la main droite). Le malade et le médecin sont debout. Le malade maintient lui-même sa langue projetée. La langue est munie de l'appareil de concentration de Mandl. La lumière est refléchie par le miroir concave placé en devant du front et fixé sur une monture à lunette (Mandl).

grand de la cloison postérieure de la trachée.

Mandl (1) a décrit les divers aspects que le laryngoscope permet de reconnaître. Nous reproduisons d'après lui ces notions essentiellement pratiques.

En poussant le laryngoscope un peu en arrière, de façon à se placer sous la luette et en baissant légèrement le manche, le *laryngoscope* quitte sa position horizontale et *s'incline sous un angle aigu*, le plancher de la bouche supposé horizontal (fig. 2073). On voit alors apparaître au-dessous de la langue la face antérieure rose de l'épiglotte et ses divers ligaments (glosso-épiglottiques et pharyngo-épiglottiques).

La face antérieure est complètement visible dans ses deux tiers inférieurs (fig. 2074, *c*); quelquefois on en voit une portion plus grande. Au fond des fossettes limitées par les ligaments glosso-épiglottiques latéraux, apparaît quelquefois une saillie jaunâtre ou moins colorée que les tissus environnants : c'est la racine de la grande corne de l'os hyoïde. Le tiers supérieur

(1) Mandl, *Traité des maladies du larynx*, p. 147.

de l'épiglotte est plus ou moins replié en avant, et fait voir ainsi une portion plus ou moins considérable de la face inférieure, jaunâtre et parsemée de petits vaisseaux. Le bord libre prend des aspects différents suivant l'étendue et le degré de redressement de la portion supérieure de l'épiglotte (fig. 2075). Au delà de l'épiglotte apparaît la paroi postérieure du pharynx (fig. 2074, *ph*), parsemée de petits vaisseaux et d'un pointillé plus ou moins apparent, suivant le développement des follicules. Cette paroi est accolée, en dehors de l'acte de déglutition, à la paroi postérieure du larynx, et tient par conséquent fermée l'entrée de l'œsophage. De chaque côté, à droite et à gauche, est visible une gouttière laryngo-pharyngée (fig. 2074, *g*).

En baissant davantage le manche du *laryngoscope*, ce qui donne à la glace une *position un peu plus proche de la verticale* (fig. 2076, *m*), on voit une moindre étendue de la surface supé-

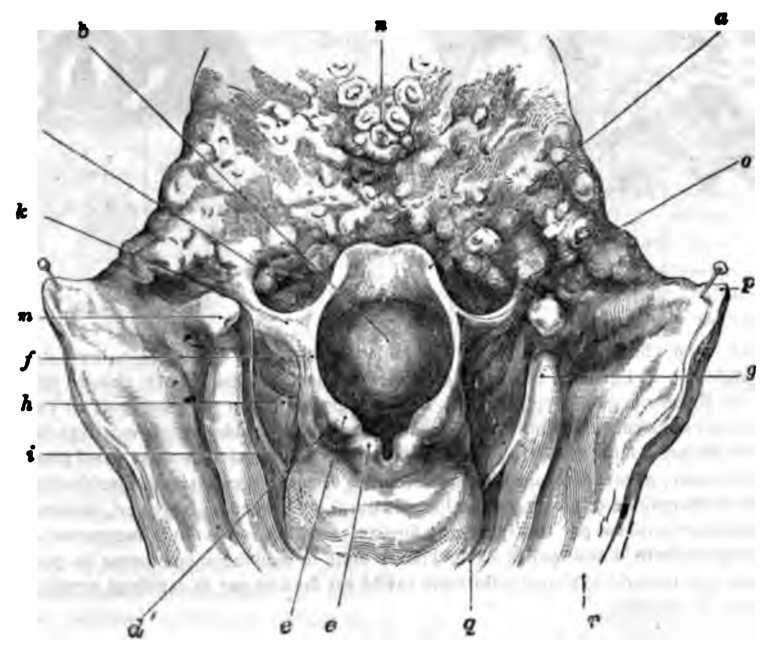
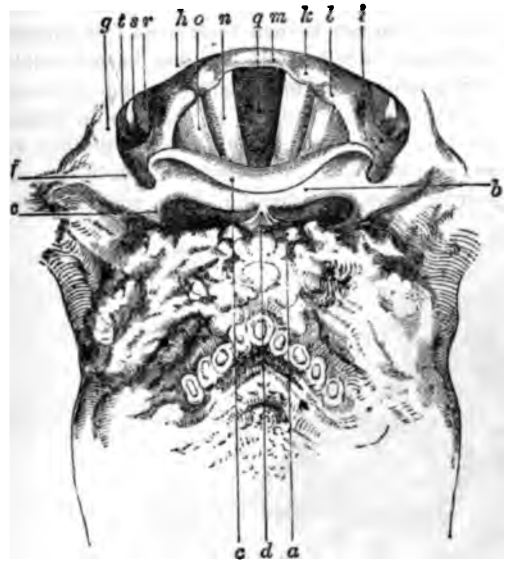


Fig. 2062. — **Larynx vu par derrière.** — *a*, bord libre de l'épiglotte; *b*, portion de la face postérieure de l'épiglotte (éminence de Santorini); *c*, cartilage de Wrisberg; *d*, cartilage aryténoïde; *e*, cartilage de Santorini couronnant le sommet du cartilage aryténoïde; *f*, ligament ary-épiglottique; *g*, corne supérieure du cartilage thyroïde; *hi*, face antérieure de la partie plane gauche du thyroïde, d'une couleur jaunâtre par transparence, composant avec les replis de la muqueuse qui est au-dessus d'elle la paroi extérieure d'une petite cavité dont la paroi ultérieure est formée par le cartilage aryténoïde, par une portion du cartilage cricoïde et du ligament ary-épiglottique; *k*, ligament glosso-épiglottique latéral; *lm*, os hyoïde; *n*, papilles mamelonnées de la langue; *opqr*, paroi latérale droite et portion droite de la paroi postérieure de l'œsophage ouvert suivant la ligne médiane. (Lud. Türck.)

rieure de l'épiglotte (fig. 2077, *c*), mais en revanche on commence à apercevoir la portion postérieure du larynx, par le rayon *mp*. Entre la paroi postérieure du pharynx et le bord de l'épiglotte apparaissent (fig. 2076, *ar*) les cartilages aryténoïdes, facilement reconnaissables par les mouvements qu'ils exécutent pendant l'émission de voyelles; dans l'espace qui les sépare, on voit le repli inter-aryténoïdien (*r*) former une paroi tendue ou plissée, selon que les aryténoïdes s'éloignent ou se rapprochent l'un de l'autre; au-dessous de ce repli, jusqu'au bord formé par l'accolement de la paroi postérieure du pharynx (*ph*), se montre la face postérieure de la paroi postérieure du larynx. Le commencement des replis ary-épiglottiques se dessine également avec les gouttières (*g*), visibles dès qu'on incline un peu latéralement le miroir.

La lumière arrive plus près de la portion antérieure de la glotte, si l'on avance davantage le laryngoscope et si, en déprimant le manche, on rend l'angle d'inclinaison plus obtus, et la *position du laryngoscope*, par conséquent, *plus voisine de la verticale* (fig. 2076, *m'*). Les replis ary-épiglottiques sont visibles dans une plus

grande étendue (fig. 2078), les cartilages de Wrisberg (*c*) apparaissent à la suite des cartilages aryténoïdes (*ar*); on peut distinguer la portion postérieure des ventricules de Morgagni



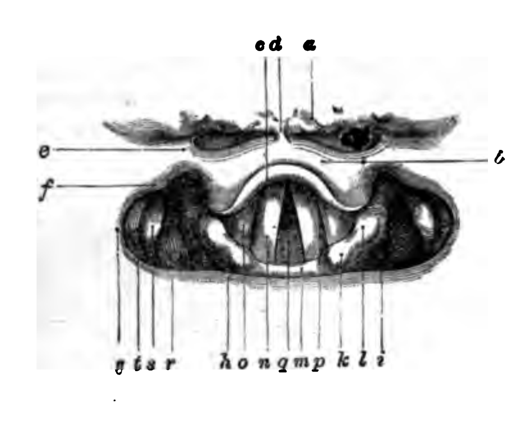


Fig. 2063 et 2064. — *a*, base de la langue; *b*, face antérieure de l'épiglotte; *c*, bord de l'épiglotte se repliant sur l'épiglotte; *d*, ligament glosso-épiglottique médian, présentant de chaque côté la cavité glosso-épiglottique; *e*, ligament glosso-épiglottique droit; *f*, grande corne du côté droit de l'os hyoïde; *g*, paroi droite du pharynx; *h*, paroi postérieure du pharynx; *i*, cartilage aryténoïde; *k*, cartilage de Santorini couronnant le sommet du précédent; *l*, cartilage de Wrisberg; *m*, bord supérieur de la paroi postérieure du larynx (muscles transverses); *n*, corde vocale inférieure droite; *o*, corde vocale supérieure droite; *p*, orifice du ventricule gauche de Morgagni; *q*, glotte, et à sa base, la paroi antérieure du larynx; *r*, surface plane du cartilage thyroïde, de couleur jaunâtre par transparence, formant avec les replis de la muqueuse *st* située au-dessus de lui, la paroi antérieure d'une petite cavité, paroi dont le prolongement forme la paroi extérieure *g* du pharynx, tandis que la paroi extérieure de cette cavité est formée par le cartilage aryténoïde et le ligament ary-épiglottique. (L. Turck.)

et des replis thyro-aryténoïdiens supérieurs (*ts*).



Fig. 2065. — *a*, bord replié de l'épiglotte ; *b* cartilage de Santorini (côté droit); *c*, paroi postérieure du pharynx. (L. Turck.)

Mais ce qui frappe surtout la vue, ce sont les



Fig. 2066. — Angle antérieur de la glotte ou face postérieure de l'épiglotte.

replis thyro-aryténoïdiens inférieurs (*ti*) visibles dans toute la portion cartilagineuse, jusques et un peu au delà des nodules qui coiffent les

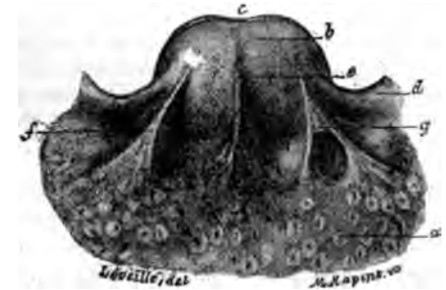


Fig. 2067. — Épiglotte, face antéro-supérieure. — *a*, base de la langue; *b*, face antéro-supérieure de l'épiglotte; *c*, bord supérieur légèrement recourbé en avant; *d*, repli pharyngo-épiglottique; *e*, repli glosso-épiglottique médian; *f*, repli glosso-épiglottique latéral; *g*, le même, variété, double. (Mandl, *Maladies du larynx*.)

apophyses vocales. Ils ressortent par leur blancheur de tous les tissus voisins, et sont, comme

les cartilages aryténoïdes, distincts par les mouvements qu'ils exécutent pendant la phonation.



Fig. 2068. — Image montrant les cartilages aryténoïdes et les cartilages de Santorini.

Lorsque ces ligaments s'écartent, on voit l'orifice glottique (*o*) avec le commencement de la trachée.

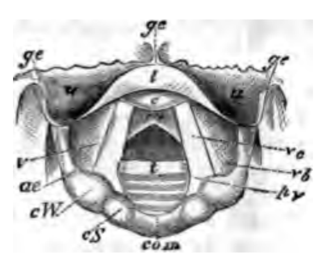


Fig. 2069. — Dessin laryngoscopique montrant les cordes vocales largement séparées, et la position de différentes parties au-dessus et au-dessous de la glotte pendant la respiration tranquille. — *ge*, replis glosso-épiglottiques ; *u*, face supérieure de l'épiglotte ; *l*, la vie de l'épiglotte ; *c*, coussinet de l'épiglotte ; *v*, ventricule du larynx ; *ae*, repli aryépiglottique ; *cW*, cartilage de Wrisberg ; *oS*, cartilage de Santorini ; *com*, commissure aryténoïdienne ; *vc*, corde vocale ; *vb*, bande ventriculaire ; *pv*, apophyse vocale ; *cr*, cartilage cricoïde ; *t*, anneau de trachée. (Morell Mackenzie.)

En faisant encore davantage avancer le laryngoscope (fig. 2079) dans la même direction

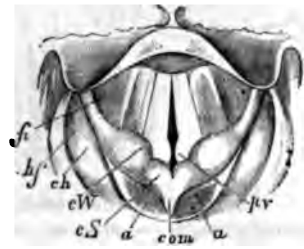


Fig. 2070. — Dessin laryngoscopique montrant les cordes vocales rapprochées et la position des diverses parties pendant la vocalisation. — *fi*, fosse innominée ; *hf*, fosse hyoïdienne ; *ch*, corne de l'os hyoïde ; *cW*, cartilages de Wrisberg ; *cS*, cartilages aryténoïdes ; *com*, commissure aryténoïdienne ; *pv*, apophyse vocale. (Morell Mackenzie.)

et en lui donnant une *position* encore *plus verticale*, on arrive au contact intime de la paroi postérieure du pharynx. On aperçoit (fig. 2080) toute la portion antérieure de la glotte et du

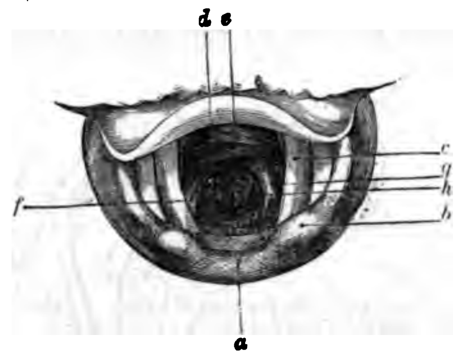


Fig. 2071. — *a*, enveloppe muqueuse des muscles situés entre les cartilages aryténoïdes ; *b*, cartilage gauche de Santorini ; *c*, corde vocale inférieure gauche ; *d*, cartilages circulaires de la trachée ; *e*, ensemble des six cartilages circulaires de la bronche droite au travers desquels on peut voir par moment parfaitement bien ; *f*, orifice de la bronche droite ; *g*, cloison des deux bronches ; *h*, portion de l'orifice de la bronche gauche. (L. Turck.)

vestibule glottique ; on distingue les replis thyro-aryténoïdiens inférieurs (*ti*) au delà des apophyses vocales, la portion antérieure des

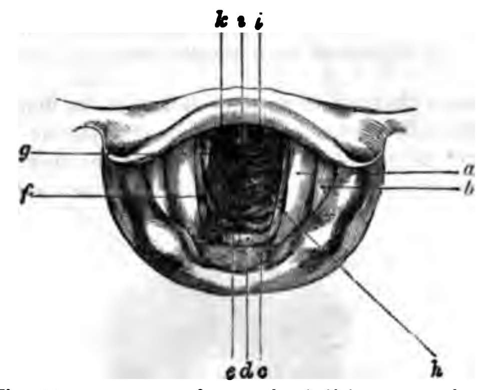


Fig. 2072. — *a*, corde vocale inférieure gauche *b*, corde vocale supérieure gauche ; *c*, paroi postérieure de la portion du larynx située au-dessus de la glotte ; *de*, paroi postérieure de la portion du larynx située au-dessus de la glotte ; *h*, paroi postérieure de la trachée ; *i*, cloison des bronches ; *kl*, bronches.

replis supérieurs (*ts*) et des ventricules, les cartilages de Wirsberg (*c*), et presque toute la surface interne de l'épiglotte (*e*) avec son bourrelet.

Le laryngoscope ainsi posé ne permet plus l'inspection de la portion postérieure de la glotte. En effet, l'image de celle-ci se reflète

dans la portion inférieure de la glace, dont l'inspection est empêchée par la langue.

En faisant parcourir au laryngoscope les diverses positions que nous venons d'indiquer

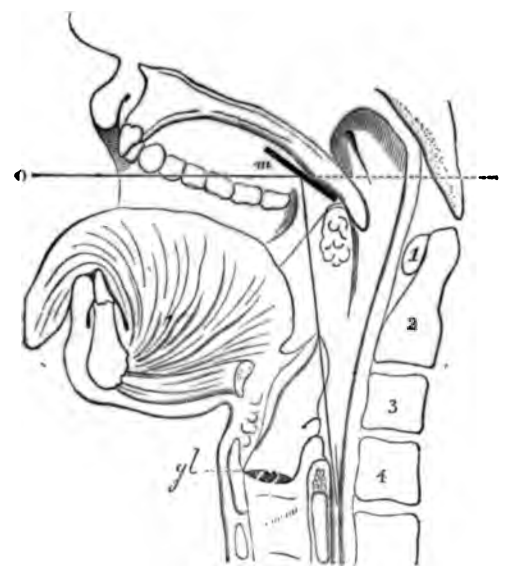


Fig. 2073. — Coupe antéro-postérieure de la tête, le laryngoscope posé au devant de la luette. — O, œil de l'observateur ; *m*, laryngoscope ; *gl*, glotte ; 1, 2, 3, 4, vertèbres. Les lignes au trait indiquent la marche des rayons ; la ligne ponctuée derrière le miroir est la direction dans laquelle l'image apparaît.

sans changer la position de la tête du malade, on voit donc qu'on n'obtiendra jamais une image complète, mais seulement des fractions qu'on est obligé de coordonner pour en faire

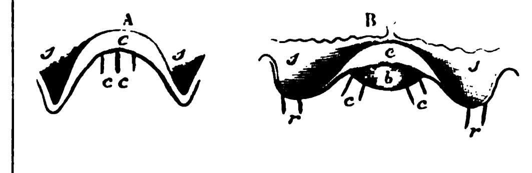


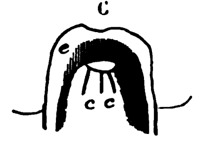
Fig. 2074. — Image laryngoscopique correspondante à la position indiquée dans la figure 2073. — *l*, langue ; *e*, épiglotte ; *g*, gouttières pharyngo-laryngées ; *ph*, pharynx.

une image entière dans son esprit. La dernière position, en outre, par la pression exercée sur la paroi postérieure du pharynx, peut être très gênante ou insupportable au malade.

On est donc obligé, pour avoir une image complète et surtout une inspection plus facile de l'angle antérieur, de faire une combinaison différente des trois éléments qui concourent au développement et à la perception de l'image.

Dans les explorations précédentes, la diver-





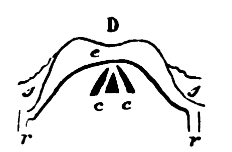


Fig. 2075. — Aspects divers du bord libre de l'épiglotte. Pour chacun de ces croquis : *s*, face supérieure, *e*, face inférieure de l'épiglotte ; *c*, lèvres vocales ; *r*, replis ary-épiglottiques ; *b*, bourrelet.

sité des images s'obtenait principalement par le déplacement du laryngoscope, aidé par de *légers déplacements de l'œil*, c'est-à-dire de la tête

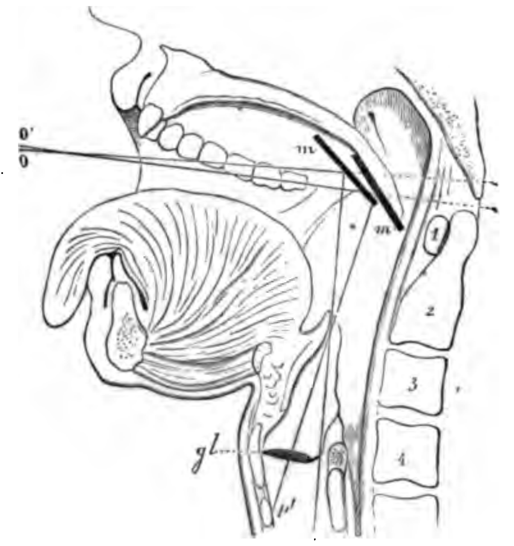


Fig. 2076. — Coupe antéro-postérieure de la tête. Examen laryngoscopique. — *m* et *m'*, deux positions bien différentes du laryngoscope ; *o* et *o'*, œil de l'observateur ; *mp* et *m'p'*, direction des rayons visuels ; *gl*, glotte ; 1, 2, 3, 4, les quatre premières vertèbres.

de l'observateur. Le plancher de la bouche est resté constamment à peu près horizontal. Lorsqu'au contraire on donne à la *tête du sujet une position inclinée en arrière* (fig. 2083), la nouvelle combinaison des trois éléments produit un

résultat nouveau. La glotte, qui précédemment était à la hauteur de la quatrième vertèbre, re-

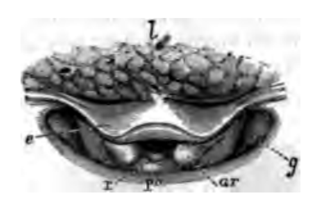


Fig. 2077. — Image du laryngoscope *m* par les rayons *om*, *mp*. — *e*, épiglotte; *ph*, pharynx; *g*, gouttière pharyngo-laryngée; *ar*, cartilages aryténoïdes; *r*, repli inter-aryténoïdien.

monte pour se placer près de la troisième, tout



Fig. 2078. — Image du laryngoscope *m'* par les rayons *a'm'*, *m'p'*. — *e*, *ph*, *g*, *ar*, *r*, comme dans la figure 2077; *c*, cartilages cunéiformes; *ti*, replis thyro-aryténoïdiens inférieurs; *ts*, replis thyro-aryténoïdiens; *o*, orifiec glottique.

en conservant une position presque horizontale,

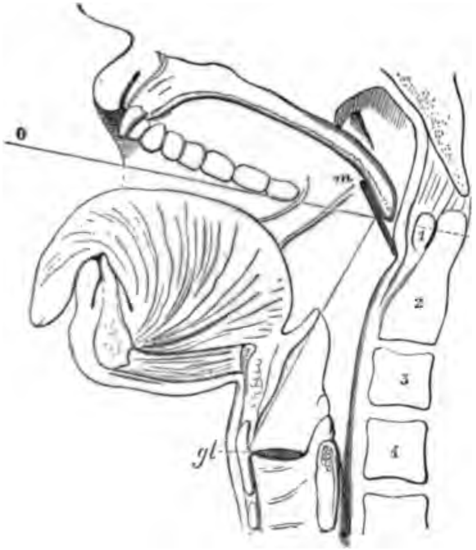


Fig. 2079. — Coupe antéro-postérieure de la tête. Les rayons *om* qui arrivent à l'œil ne donnent que la portion antérieure de la glotte par les rayons *mgl*. — Les lettres ont la même valeur que dans les figures 2073 et 2076.

surtout dans l'émission des sons de la *voix de poitrine*. L'œil plonge de haut en bas (*om*) et le laryngoscope est placé sous la luette (en *m*), ou même plus bas (en *m'*), dans une position qui se rapproche plus ou moins de la verticale, comme dans l'exploration précédente (fig. 2081),

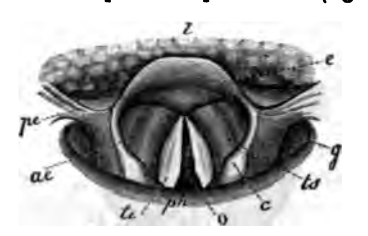


Fig. 2080. — Image donnée par le laryngoscope *m* de la figure 2079. — Les lettres ont la même valeur que dans les figures 2077 et 2078; *pe*, ligament pharyngo-épiglottique.

sans toucher cependant la paroi postérieure du pharynx.

Le laryngoscope donne, si ses dimensions le

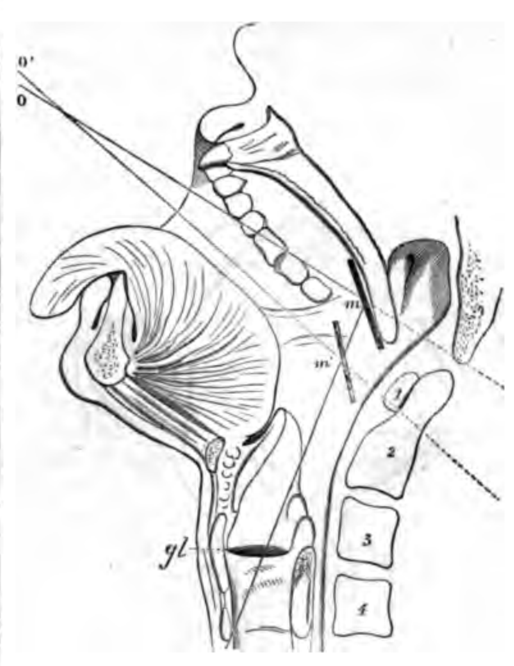


Fig. 2081. — Coupe antéro-postérieure de la tête renversée, avec émission d'une voyelle en registre de poitrine. Les rayons *om* et *o'm'* donnent la même image de la glotte *mgl*. — Les lettres comme dans les figures 2073, 2076 et 2079.

permettent, l'image entière de la glotte et du vestibule laryngé; dans tous les cas, on peut la compléter facilement, en haussant ou en baissant légèrement le manche du laryngoscope.

On obtient une image encore bien plus complète lorsque, avec la disposition que nous ve-

nons de décrire, on fait émettre des sons en *voix de tête*. Pendant cette émission, le larynx peut remonter et arriver vers la troisième vertèbre (fig. 2083), ou bien s'abaisser; mais, dans tous les cas, l'épiglotte sera entièrement re-



Fig. 2082. — Image donnée par le laryngoscope *m* de la figure 2081. — *or*, orifice glottique; *ri*, repli inférieur; *rs*, repli supérieur; *ar*, cartilage aryténoïde; *rap*, repli ary-épiglottique; *b*, bourrelet de l'épiglotte.

dressée et le vestibule glottique éclairé dans toute son étendue.

Aussi, en faisant émettre au malade des sons aigus de très courte durée, ressemblant presque au gémissement d'un enfant et suivis im-

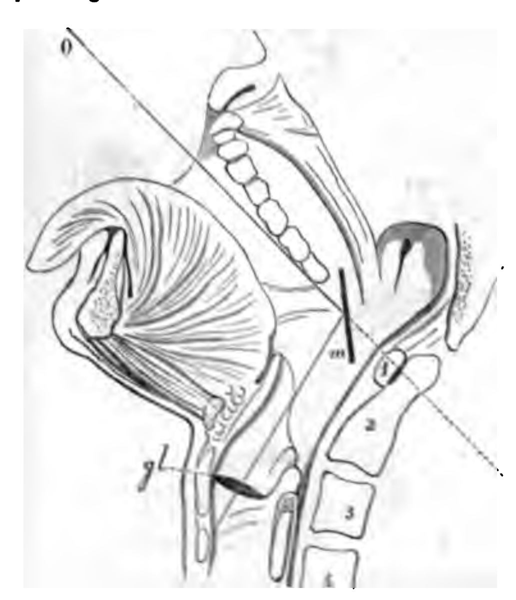


Fig. 2083. — Coupe antéro-postérieure de la tête inclinée en arrière; émission d'une voyelle en voix de tête. — Les lettres comme dans la figure 2073.

médiatement de profondes inspirations pendant lesquelles le larynx conserve sa position, on obtient des images complètes (fig. 2084) et éclairées dans toute leur étendue. Si l'on veut examiner un peu plus en détail telle ou telle portion de larynx, on y arrive facilement en modifiant, soit la respiration du malade, soit la position du laryngoscope. Ainsi, en faisant tousser le malade, la paroi postérieure du pharynx se détache, et la face postérieure de la paroi postérieure du larynx devient très apparente. En inclinant la tête du malade un peu en avant, on distingue la face antérieure de la paroi pos-

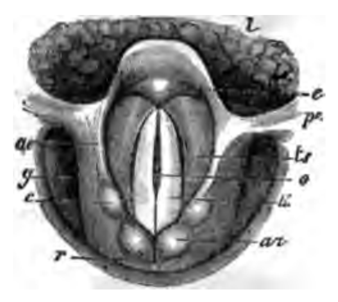


Fig. 2084. — Image donnée par le laryngoscope de la figure 2083. — *l*, langue; *e*, épiglotte; *pe*, repli pharyngo-épiglottique; *ts*, replis thyro-aryténoïdiens supérieurs; *ti*, repli thyro-aryténoïdiens inférieurs; *o*, orifice glottique; *ar*, cartilages aryténoïdiens; *c*, cartilages de Wrisberg; *ar*, replis ary-épiglottiques; *g*, gouttières pharyngo-épiglottiques; *r*, repli inter-aryténoïdien effacé.

térieure, avec les plis qui s'y forment lorsque les arythénoïdes se rapprochent.

En inclinant un peu latéralement le laryngoscope, on aperçoit la paroi interne des replis ary-épiglottiques, sur laquelle se dessinent les cartilages aryténoïdes et ceux de Wrisberg, sé-



Fig. 2085. — Figure asymétrique de la moitié gauche du vestibule glottique.

parés par le filtre ventriculaire. Les gouttières pharyngo-laryngées occuperont la place principale dans le miroir, et le vestibule glottique n'apparaîtra que partiellement, lorsqu'on pousse le laryngoscope plus à droite ou à gauche, sans lui faire perdre sa position perpendiculaire sur le plan médian. On peut aussi voir les gouttières pharyngo-laryngées, en imprimant à la tête un léger mouvement de rotation; il est assez souvent utile de faire gargariser les malades, parce que les mucosités s'amassent volontiers dans ces gouttières.

Si l'on faisait abandonner au laryngoscope la position perpendiculaire au plan médian, les images deviendraient *asymétriques* (fig. 2085) et donneraient une fausse idée des véritables rapports; elles peuvent être utiles cependant pour l'examen d'une portion déterminée de la cavité laryngée.

A travers la glotte largement ouverte, on aperçoit la face postérieure de la paroi antérieure du larynx.

PLAIES ET BRULURES DU LARYNX ET DE LA TRACHÉE

Les *plaies du larynx et de la trachée* peuvent être dues à des violences externes ou internes.

Les plaies d'origine externe s'accompagnent généralement de solution de continuité du tégument, mais il y a à cette règle des exceptions. Elles sont ordinairement suivies d'infiltrations hémorrhagiques considérables dans le tissu connectif lâche, si abondant en cette région; fréquemment, elles se compliquent de fractures des cartilages, et quelquefois de lésions et de vaisseaux de nerfs importants de la région.

Les plaies d'origine interne intéressent presque toujours la muqueuse; dans de rares circonstances, les cartilages peuvent être atteints : on a même signalé une blessure de l'artère carotide qui s'était produite de cette façon (1).

Les plaies d'origine externe présentent les variétés usuelles de plaies contuses, plaies par instrument piquant, tranchant, plaies par déchirement et plaies par armes à feu.

Les plaies d'origine interne appartiennent le plus souvent à la catégorie des plaies par déchirement et quelquefois à celle des plaies par instrument piquant. Elles sont dues habituellement à la présence d'un corps étranger dans les voies aériennes.

Les *eschares ou brûlures* peuvent être causées par l'ingestion accidentelle ou volontaire de liquides caustiques ou très chauds, ou bien par l'inhalation de flamme ou d'air brûlant, dans l'incendie d'une maison ou d'un navire.

PLAIES DU LARYNX ET DE LA TRACHÉE.

PLAIES D'ORIGINE EXTERNE.

PLAIES CONTUSES.

Les *plaies contuses du larynx* sont habituellement produites par des coups donnés intentionnellement sur la gorge avec le poing ou avec une arme, par des coups de pied d'homme ou d'animaux, par le choc accidentel d'objets durs, ou par des chutes sur ces mêmes objets, ou bien par des tentatives de strangulation à l'aide des mains, de linges ou d'une corde.

Elles peuvent entraîner des infiltrations hémorrhagiques considérables dans le tissu connectif sous-muqueux et intermusculaire. Dans certains cas, la lésion n'atteint que les parties molles; dans d'autres, on trouve aussi une fracture simple, ou même comminutive, du cartilage cricoïde ou plus fréquemment encore du cartilage thyroïde. Ces fractures peuvent être antérieures ou latérales, et sont généralement verticales ou à peu près (1). D'autres complications sont la rupture des ligaments et des membranes d'union des différents éléments qui composent le squelette du larynx, la rupture ou le déchirement des cordes vocales, de la muqueuse et autres parties molles; la fracture des cornes de l'os hyoïde, la dislocation d'un cartilage aryténoïde, et la contusion, la rupture ou toute autre blessure de la trachée.

Les *plaies contuses de la trachée* reconnaissent le même genre de causes que les plaies similaires du larynx.

Elles sont habituellement accompagnées de rupture d'un ou plusieurs ligaments intercartilagineux, ou de rupture de la trachée, qui peut dans ce cas être séparée du cartilage cricoïde. Quelquefois elles se compliquent de la fracture longitudinale d'un ou plusieurs anneaux; il arrive même que ces fractures soient comminutives, quand il y a eu écrasement (2). Elles peuvent s'accompagner de déchirement ou de rupture de la paroi membraneuse, avec ou sans communication avec l'œsophage. Les infiltrations hémorrhagiques peuvent être très étendues.

Dans la plupart des cas, ces blessures se compliquent de plaies du larynx, analogues ou encore plus graves.

(1) Voir les *Fractures*.

(1) Consultez : Larrey, *Clin. chirurg.*, t. IV. — Velpeau, *Comptes rendus, Acad. des sc.* 1835. — Le Fort *Bull. Soc. de chirurg.* 1864.

(2) Voir les *Fractures*.

[illegible]

Les plaies par instruments [illegible] se rapportent aux mêmes [illegible] du larynx. Beach (3) a rapporté [illegible] de perforation de la trachée par [illegible]. Paré (4) cite une blessure [illegible] par une épée, et dans un cas de W. [illegible] d'une paire de ciseaux fermés [illegible] agent vulnérant. Mackenzie (6) cite trois exemples de plaies pénétrantes de la trachée faites en [illegible]

[illegible] Les gens [illegible] se donnent la mort [illegible] un rasoir ou un couteau [illegible] et les [illegible] instrument tranchant, se [illegible] une arme avec une cuillère [illegible] des fragments de verre, ou [illegible] a leur portée. Les individus qui ont résolu de se suicider en se coupant la gorge sont d'habitude influencés par le préjugé populaire, que toute blessure étendue de la trachée est fatalement mortelle; on sait, au contraire, que la source de danger immédiat dans ces sortes de plaies consiste dans la lésion des vaisseaux cervicaux, qui, grâce à leur mobilité et à leur élasticité, échappent souvent à une violence directe. On peut en outre poser comme règle presque générale que les sujets por-

(1) Legouest, *Traité de chirurgie d'armée*, [illegible] Paris, 1872.

(2) Durham in Holmes, *System of surgery*, vol. I, p. 689, am. éd., 1887.

(3) Beach, *New York med. Journ.*, mars 18[illegible], p. 3[illegible].

(4) Paré, *Œuvres complètes*, éd. par Malgaigne, t. II, livre 8, chap. xxx. *Des plaies du col et de la gorge*.

(5) Atlee, *Am. Journ. med. sciences*, avril 18[illegible], p. 439.

(6) Mackenzie, *Maladies de la gorge et du nez*, p. 5[illegible]. Londres, 1880.

(1) Beach, *loc. cit.*

(2) Brierre de Boismont, *Du Suicide*. Paris, 1856.

(3) Durham, *op. cit.*, vol. I, p. 684.

tent, autant qu'il leur est possible, la tête en arrière pour rendre la trachée plus saillante en avant. Par suite de ce mouvement, les sterno-mastoïdiens viennent se placer dans un plan plus antérieur, et les grands vaisseaux sont d'ordinaire repoussés en arrière, hors de l'atteinte du couteau, surtout si l'arme est dirigée de bas en haut; et alors c'est la trachée qui est le plus intéressée par cette profonde blessure. Cependant, lorsque le suicidé, comme lord Castlereagh, qui s'enfonça un canif dans l'artère carotide, est familiarisé avec l'anatomie de la région, ou quand, dans son excitation, il pratique d'un seul coup une profonde incision transversale, les grands vaisseaux cervicaux sont coupés, et la mort se produit consécutivement à l'hémorrhagie et non point à l'ouverture du canal aérien. Quelquefois pourtant, l'hémorrhagie dans la trachée amène rapidement la mort par suffocation. On a, en outre, attribué la rareté des lésions des grands vaisseaux cervicaux à la résistance des cartilages, qui s'oppose à une pénétration plus complète de l'incision au niveau du larynx; à un niveau inférieur, on l'a attribuée à la contraction spasmodique des muscles sterno-mastoïdiens (Durham); on a dit aussi que quand la trachée est coupée, la sortie soudaine de l'air, des poumons, prive le bras du support puissant qu'il trouve dans les muscles thoraciques, de telle sorte que le bras retombe avant que le coup ait pu être porté pleinement (Hinton, cité par Durham). La plaie des téguments est ordinairement dirigée de gauche à droite et plutôt oblique de haut en bas que transversale, la majeure partie de la section étant sur le côté gauche, quand le sujet s'est servi de la main droite, ce qui est habituel.

La dimension de la plaie externe est variable : tantôt moindre qu'une piqûre, elle a parfois une longueur de plusieurs pouces, et peut même aller d'un sterno-cléido-mastoïdien à l'autre. Généralement elle est beaucoup plus grande que la plaie des voies aériennes, mais quelquefois elle est plus petite, comme dans un cas rapporté par Fine (1), où la plaie externe faite avec la pointe d'un canif était toute petite, tandis que le cartilage thyroïde était divisé en huit fragments.

Les plaies tranchantes du cou, au-dessus de l'os hyoïde, n'intéressent pas le larynx, quoiqu'elles puissent pénétrer dans le conduit aérien en s'ouvrant dans le pharynx ou dans la bouche. Néanmoins, la mort par asphyxie peut survenir par suite de l'occlusion du larynx par la partie postérieure de la langue sectionnée (1).

La membrane thyro-hyoïdienne est un siège très fréquent de lésion. Au point de vue anatomique absolu, les plaies de cette membrane s'ouvrent dans le pharynx; cependant elles doivent être étudiées en même temps que les plaies du larynx, parce que l'épiglotte est souvent intéressée par l'incision, quelquefois en sa portion libre, d'autres fois au voisinage de son insertion. Si elle n'est pas sectionnée, elle est fréquemment atteinte, au moins légèrement.

Dans certains cas, l'épiglotte est épargnée et la portion supérieure du larynx peut demeurer intacte.

Dans quelques cas, l'os hyoïde et la langue ont été, par section, séparés du larynx; et l'épiglotte restant toujours attachée, on a vu son fragment supérieur dans le segment supérieur de la plaie, et sa portion intra-thyroïdienne dans le segment inférieur. Ces plaies bâillent largement.

Le pharynx peut être sectionné dans toute sa circonférence, et le couteau peut aller pénétrer dans une vertèbre (2).

[Lorsque la section porte sur le cartilage thyroïde, elle peut intéresser les cordes vocales inférieures. Dans ces cas, la cicatrisation peut amener la soudure des bords libres de ces deux cordes, d'où une perte de la voix définitive et une gêne plus ou moins intense de la respiration.

Dans un cas que j'ai observé, il s'agissait d'un jeune homme de vingt-trois ans, qui, la nuit, couché auprès d'une maîtresse d'occasion, fut réveillé en sursaut par une douleur violente au niveau du cou. Sa compagne était en train de lui scier la gorge avec un rasoir. Ayant pu s'échapper, il courut perdant beaucoup de sang à la maison municipale de santé, dont il n'était pas éloigné. Le D[r] Demarquay, pour tout traitement, maintint la tête dans la flexion forcée et le pansement fut fait avec des compresses imbibées d'eau froide. La cicatrisation se fit en quelques jours. Malheureusement, la section avait porté sur le cartilage thyroïde, juste au niveau des cordes vocales inférieures, qui, après la guérison de la plaie du cou, se trouvèrent soudées dans plus des deux tiers de leur longueur. Lorsque je vis le malade, la voix était complètement abolie, le malade parlait en chuchotant et se

(1) Fine, *Journ. de méd., chir., pharm.*, etc , 1790.

(1) Voir le cas de Durham, *Holmes's system of surgery*, vol. I, p. 687.

(2) Fischer, Pitha und Biltroth's *Handbuch*, Bd. III, 1 abth. 3. Zief, 8, 101.

plaignait d'une grande gêne de la respiration. Le laryngoscope montrait parfaitement la soudure des cordes, et malgré des tentatives faites par Mandl avec le galvano-cautère, malgré celles que je fis moi-même avec le bistouri et des sondes dilatatrices, il fut impossible de détruire cette adhérence des cordes, et le malade dut rester infirme (Dr Poyet).]

Les plaies pénétrantes du cartilage thyroïde peuvent atteindre les cordes vocales. Elles pénètrent rarement dans toute l'épaisseur du cartilage; parfois elles ne vont pas jusqu'à la muqueuse, de telle sorte que le conduit aérien n'est pas ouvert. Les plaies de la membrane crico-thyroïdienne peuvent sectionner complètement le larynx (1). Le pharynx et le cartilage cricoïde (2) peuvent être blessés de la même façon. Quelquefois un cartilage super-aryténoïde ou tous les deux, ou même les aryténoïdes sont sectionnés ou simplement atteints. La membrane crico-trachéale est rarement le siège d'une blessure: sa résistance étant très légère, les plaies en ce point séparent généralement la trachée du larynx.

Les chirurgiens semblent penser que les plaies du larynx sont plus fréquentes que celles de la trachée. Cependant d'après Sabatier (3), la trachée fut blessée 22 fois sur 45 cas, ce qui fait à peu près la moitié; la membrane crico-thyroïdienne 13 fois et le cartilage thyroïde 10 fois. D'après Durham (4) la trachée a été le siège de la lésion 41 fois sur 158 cas divers de plaies pénétrantes des voies aériennes; 11 fois la blessure siégeait au-dessus de l'os hyoïde, 45 fois sur la membrane thyro-hyoïdienne, 35 fois sur le cartilage thyroïde et 26 fois sur la membrane crico-thyroïdienne.

Selon Malgaigne (5), le larynx est sectionné chez les jeunes sujets, seulement, parce qu'ils peuvent rejeter leur tête en arrière beaucoup plus complètement que les gens âgés, chez lesquels, par conséquent, dans le suicide, les blessures siègeront plus fréquemment au niveau de la trachée. Si c'est là une règle, elle n'est point sans de nombreuses exceptions; car on rencontre assez souvent chez les vieillards, tout au moins, des plaies de la membrane thyro-hyoïdienne.

Quand l'épiglotte, ou une partie du cartilage

(1) Hennen, *Principles of military surgery*, 3d ed., p. 369. Londres, 1829. — Gross's *System of surgery*, 6th ed., vol. II, pp. 315 et 316. Philadelphie, 1883.

(2) Stokes, cité par Gross, *op. cit.*, vol. II, p. 316.

(3) Horteloup, *Plaies du larynx, de la trachée et de l'œsophage*. Paris, 1869.

(4) Holmes, *op. cit.*, p. 687.

(5) Horteloup, *op. cit.*, p. 17.

aryténoïde ou super-aryténoïde a été sectionnée, le fragment peut aller s'engager entre les cordes vocales ou au-dessus d'elles; cette complication peut se produire dans un temps très rapide (1) ou bien seulement après quelques heures ou quelques jours. L'asphyxie survient dans de telles circonstances (2). Il faut en conclure que tout fragment mobile capable d'entraîner de tels accidents doit être promptement excisé, car il est fort rare qu'on puisse, pour un temps quelconque, le maintenir à l'abri de tout déplacement, au moyen d'une suture.

Si un sujet qui se suicide se fait au cou plusieurs blessures, signalées à l'extérieur par une plaie déchiquetée, irrégulière, des téguments, il se peut que des portions de cartilages aient été comme hachées en fragments multiples; ces fragments peuvent facilement devenir mobiles. C'est alors une indication bien plus formelle d'enlever tous les fragments. Le danger immédiat de mort par asphyxie due à une hémorrhagie qui se ferait dans les canaux aériens ou à leur obstruction par des caillots sanguins est beaucoup plus considérable dans les plaies de la trachée que dans les plaies du larynx, par suite de la section simultanée des vaisseaux thyroïdiens ou du corps thyroïde.

L'œdème du larynx est quelquefois consécutif aux plaies par instrument tranchant, surtout à celles dans lesquelles la portion supérieure du larynx a été mise à nu par la division de la membrane thyro-hyoïdienne. L'action de la pression atmosphérique repoussant ainsi en bas et en dedans, à chaque inspiration, les replis aryténo-épiglottiques œdématiés, est ici bien démontrée. Du même coup se trouve confirmée la théorie qu'avait émise Sestier (3), avant l'usage du laryngoscope, pour expliquer le mécanisme de la suffocation dans l'œdème du larynx.

L'emphysème se montre dans certains cas de plaies par instrument tranchant, surtout quand la plaie du tégument ne va pas s'ouvrir directement sur la plaie du conduit aérien. Cet emphysème peut gagner non seulement le cou, la face et le thorax, ce qui n'est point rare, mais il peut s'étendre à tout l'abdomen, descendre dans le scrotum, et se propager même dans les médiastins ou dans l'intérieur du larynx (4). Cet

(1) Houston, *Dublin Hospital Reports*, vol. V, p. 315.

(2) Voir Ch. Bell, *Surgical observations*, vol. I, p. 443, Stokes et Gross, *op. cit.*, vol. I, p. 315.

(3) F. Sestier, *Traité de l'angine laryngée œdémateuse*, in-8. Paris, 1852.

(4) Horteloup, *op. cit.*, pp. 53. 71; Durham, *op. cit.*, vol. I, p. 688.

accident semble se produire de préférence lorsque le chirurgien obture trop exactement l'orifice externe de la plaie.

Les *plaies de la trachée par instruments tranchants* sont dues aux mêmes causes que les plaies du larynx. Elles occupent d'ordinaire la partie supérieure du conduit, et s'accompagnent souvent de plaies du corps thyroïde. Elles peuvent entraîner de sérieuses complications en exerçant une sorte d'aspiration des parties molles, qui produit l'occlusion du canal aérien et par suite l'asphyxie. Durham cite un cas de ce genre suivi de mort, cas relaté par Casper, et un autre cas de Richet dans lequel l'œsophage projeté en avant vint s'interposer entre les deux bouts de la trachée divisée.

Habituellement la plaie intéresse seulement la portion antérieure ou cartilagineuse et occupe un ou plusieurs anneaux, dirigée obliquement de gauche à droite. Quelquefois la trachée est divisée dans toute son étendue et laisse à nu l'œsophage, qui peut être intact ou blessé lui aussi. Dans ce cas, le segment inférieur de la trachée se rétracte fortement, assez même, si la plaie est située un peu bas, pour disparaître presque entièrement à chaque inspiration. Dans un cas de Richet (1), la trachée avait été divisée complètement par une section portant sur quatre ou cinq anneaux; il existait entre les deux segments un intervalle de plus de deux pouces, qui pendant l'inspiration augmentait d'environ un demi-pouce; la portion inférieure de la trachée plongeait presque dans le médiastin. Il est très possible de voir des blessures de l'œsophage compliquer ces sections complètes de la trachée.

Les plaies de la trachée par instrument tranchant donnent souvent lieu à d'abondantes hémorrhagies, surtout si les veines thyroïdiennes ou le corps thyroïde ont été atteints. L'entrée du sang dans les voies aériennes est ici plus redoutable que dans les plaies analogues du larynx. Les nerfs laryngés sont quelquefois lésés (Larrey), mais en général les nerfs et les grands vaisseaux sont épargnés, alors même que le sterno-mastoïdien a été sectionné et la carotide mise à nu.

L'emphysème se produit, comme dans les plaies par instrument tranchant du larynx : il est même beaucoup plus fréquent, vu l'étroitesse de la plaie et la difficulté grande qu'éprouve l'air à s'échapper à l'extérieur.

PLAIES PAR DÉCHIREMENT.

Les *plaies du larynx par déchirement* sont très rares, en dehors des cas de blessures par armes à feu. Elles sont consécutives à des chutes, à des coups, au choc d'objets qui tombent, à un écrasement par une machine ou tout autre agent vulnérant. Elles s'accompagnent parfois de plaies du pharynx; c'est ce qui se produisit chez un malade blessé par la chute d'une porcelaine et qui guérit par les soins de M. Bryant (1). D'autres fois elles sont compliquées de fractures comminutives. On a vu également la déchirure de la trachée chez un sujet qui, à la suite d'un coup de pied de cheval, présentait une rupture des cartilages thyroïde et cricoïde et du premier anneau de la trachée (2).

Les plaies par déchirure sont quelquefois absolument internes, quoique causées par une violence externe.

Les *plaies de la trachée par déchirement* sont plus communes que celles du larynx. Elles se rencontrent le plus fréquemment sous forme de rupture entre un cartilage et un ligament. Comme les plaies analogues de la trachée, elles succèdent ordinairement à des violences locales diverses, telles que chutes, chocs, coups de pied et écrasements. La compression peut à l'occasion en devenir la cause : dans un cas de Godlee (3), la trachée était fendue, en avant et en arrière, immédiatement au-dessus de sa bifurcation ; les troisième, quatrième et cinquième côtes droites étaient fracturées en leur point de plus grande convexité ; il s'agissait d'un enfant sur la poitrine duquel était passée une roue de charrette. Des causes d'origine non chirurgicale peuvent dans certaines circonstances donner lieu à une rupture ou une déchirure de la trachée; nous citerons la toux dans le croup (4) et la bronchite (5), surtout chez les enfants; les violents efforts inspiratoires dans les dyspnées consécutives à une obstruction ou une compression (6); les grands efforts expiratoires de l'accouchement et même de la défécation. La rupture de la trachée altérée et ramollie peut succéder à la pression exercée par un abcès, un anévrysme ou une tumeur.

Dans d'autres cas, que leur origine et leur caractère rattachent plus étroitement à la chirur-

(1) Richet, *Gaz. des hôp.*, 1855, p. 35.

(1) Bryant, *Brit. med. Journ.*, 26 janvier 1884, p. 164.

(2) O'Brien, *Edinb. med. and surg. Journ.*, vol. XVIII.

(3) Godlee, *Med. Times and Gaz.*, 12 déc. 1874, p. 675.

(4) Latour, *Manuel sur le croup*. Orléans, 1808. — Voss, *New-York med. Journ.*, janvier 1860, p. 37.

(5) Bredschneider, *Casper's Wochenschrift*, S. 261, 1842. — Lefferts, *Medical Record*, 25 nov. 1882, p. 599.

(6) Marshall, cité par Gross, *op. cit.*, vol. II, p. 317.

gie, la déchirure ou la rupture peuvent s'accompagner de fractures des cartilages. Ce dernier phénomène peut en être indépendant.

La rupture se produit le plus ordinairement entre deux des anneaux supérieurs, ou entre l'anneau supérieur et le cartilage cricoïde. Dans ce dernier cas, la trachée peut s'éloigner notablement du larynx M. Long (1) a publié un exemple dans lequel la trachée était séparée du larynx par un intervalle d'environ deux pouces; ce qui fut démontré pendant une trachéotomie qui sauva la vie du malade. La blessure s'était produite avec une violence extrême; l'agent vulnérant, en effet, avait été un engin de fer servant à unir entre eux les wagons.

Robertson (2) mentionne un cas où la trachée avait été entièrement arrachée du larynx à la suite d'un coup de pied de cheval.

PLAIES PAR ARMES A FEU.

Les plaies par armes à feu se rencontrent surtout dans la pratique militaire. Néanmoins, il est remarquable qu'elles entrent pour une si petite proportion dans l'ensemble des traumatismes divers; les mémoires chirurgicaux de plusieurs guerres importantes de notre époque n'en rapportent pas un seul exemple. L'élasticité et la mobilité du larynx et de la trachée font sans doute dévier les balles, et le conduit aérien, quoique frappé, n'est pas lésé (3). La présence de la barbe et la position de la mâchoire inférieure, surtout dans l'attitude de l'homme qui tire un coup de fusil, contribuent certainement à protéger la région. Dans la guerre de Crimée, Chenu n'a cité pour l'armée française qu'une seule plaie du larynx (et c'était une plaie par arme à feu) sur un total de 28,401 blessures, dont 460 étaient des blessures du cou. Pour l'armée anglaise (4), on a rapporté 8 plaies du larynx, du pharynx et de l'œsophage sur 147 blessures du cou; 5 de ces cas, et un autre encore, sont rapportés par M. Longmore (5): Demme (6) ne mentionne pas une seule plaie du larynx, quoiqu'il parle de 170 blessures du cou pour l'armée autrichienne, et 187 pour les troupes alliées. Löffler (1) est, paraît-il, muet à l'égard des plaies du larynx, et cependant il parle de 48 blessures du cou sur un total général de 2,355 chez les Prussiens, et de 27 sur 1,023 chez les Danois. Biefel mentionne pour la guerre austro-prussienne de 1866 deux plaies de la trachée et du larynx sur 382 cas, et Maas en cite une sur 212 blessures. En ce qui concerne la dernière guerre franco-prussienne, ni Bussenius ni Mac Cormac ne rapportent une seule plaie du conduit aérien; mais Beck en a observé 9 sur 83 plaies du cou. Fischer cite 3 cas sur 15 plaies du cou et Kirschner 1 sur 32. Witte, chez qui ces chiffres ont été puisés, mentionne plusieurs autres campagnes dont les statistiques médicales se taisent au sujet du traumatisme que nous étudions.

De toutes les statistiques que je viens d'énumérer, aucune n'est aussi complète que celle que donne le chirurgien Otis (2).

Les plaies du larynx et de la trachée par armes à feu entraient dans une proportion de 2,2 p. 100 dans le total des plaies du cou, par armes à feu, qui furent traitées pendant cette guerre. Dans quelques cas peu nombreux, la blessure avait intéressé et le larynx et la trachée; dans d'autres, les voies aériennes, ou l'œsophage, ou le pharynx. La trachée était moins souvent atteinte par les petits projectiles que le larynx, et les blessures étaient plus fréquentes en sa partie postérieure et membraneuse. De nombreux exemples rendent évident ce fait, que les balles sont déviées en arrivant sur la trachée. Sur 4,295 cas de plaies du cou par armes à feu, sans blessure avérée des vertèbres cervicales, 41 intéressaient la trachée (il y eut 21 morts et un résultat non connu); 30 siégeaient sur le larynx: 10 morts et 10 résultats non connus; 4 portaient à la fois sur le larynx et la trachée, pas de mort; 2 sur la trachée et l'œsophage, 2 morts; 1 sur le larynx et l'œsophage, guérison, 2 sur le larynx et le pharynx, toutes les deux avec terminaison fatale. Il n'existe au musée médical militaire des États-Unis que quatre préparations de ces sortes de lésions: elles portent les n[os] 648, 697, 1,440 et 2,021.

La plupart des plaies par armes à feu sont causées par des balles; quelques-unes par des fragments de bombe. Elles se compliquent habituellement de contusion et déchirure des

(1) Long, *Brit. med. Journ.*, 26 juillet 1856.

(2) Robertson, *Lancet*, 6 septembre 1856.

(3) Voir le cas de Hooper, mentionné par Gross, *System of surgery*, 6e éd., vol. II, p. 415; et les cas cités dans l'*Histoire médico-chirurgicale de la guerre de Sécession*, 1re partie, volume de chirurgie, p. 406.

(4) *Medical and Surgical History of the Brit. army.* — Witte, *loc. cit.*

(5) Longmore, *in* Holmes, *System of surgery.*

(6) Demme, *Mémoire sur la guerre de l'Indépendance italienne en* 1859.

(1) *Mémoire sur la guerre du Schleswig-Holstein en* 1864.

(2) Otis, *Med. and surg. History*, etc., 1re partie, volume chirurgical, p. 406.

parties molles et de fracture comminutive des cartilages. Il peut y avoir contusion, effusion de sang et suppuration, alors même que le larynx n'a pas été pénétré. On a cité des fractures consécutives à des plaies par armes à feu, sans destruction du tégument (1).

Le projectile perforera-t-il le larynx, ce qui arrive dans certains cas, ou ne fera-t-il que le frapper, ce qui se produit quelquefois? Cela dépend de la distance qu'il a parcourue, des tissus qu'il a traversés, avant de venir heurter directement le larynx, du siège de la blessure, de la position du sujet et de la région au moment du coup de feu. Cependant la préparation 1440, au Musée médical militaire des États-Unis, montre une imitation de la balle conoïde brisée qui vint se loger en la partie supérieure de l'aile droite du cartilage thyroïde, après avoir fracassé le maxillaire inférieur à droite de la symphyse. La balle peut aller se fixer partout ailleurs dans les tissus après avoir traversé le larynx. Dans un cas rapporté par le Dr Daly, de Pittsburg, à la réunion de l'Association américaine de Laryngologie, de 1884 (2), la balle déviée était venue, en se dirigeant vers son orifice de sortie, pénétrer les tuniques de l'artère sous-clavière. De notables surfaces de la portion antérieure du larynx ou de la trachée sont souvent détruites de cette façon. Quelquefois la perte de substance se borne à la perforation faite par la balle. D'autres fois l'épiglotte est emportée, divisée ou simplement entamée. Le projectile peut faire une plaie du larynx après avoir traversé la face, la poitrine ou sa partie supérieure; et c'est ainsi que des fractures du maxillaire, de la clavicule, de l'humérus et des plaies de la face, du cou et de la poitrine, peuvent compliquer des plaies par armes à feu, des voies aériennes (3).

L'hémorrhagie est d'ordinaire moins intense que dans les plaies par instrument tranchant, mais la syncope est peut-être ici plus fréquente et plus prolongée.

La rareté relative des lésions des grands vaisseaux et nerfs cervicaux est attribuée à leur mobilité et leur élasticité remarquables. Il n'est fait aucune mention de lésion vasculaire ou nerveuse dans la description des quatre préparations de plaies du larynx par armes à feu, qui se trouvent dans le musée médical militaire des États-Unis. Au contraire, pour deux de ces pièces, on a fait remarquer l'absence de cette lésion (nos 648 et 1440).

(1) *Medical and surgical History of the British army*, 1854-56. Cité par Witte (*loc. cit.*, S. 484). — Wales, *Am. Journ. med. sciences*, janvier 1867, p. 269.

(2) Daly, *New-York med. Journal*, 12 juillet 1884, p. 29.

(3) Voir pour les cas qui s'y rapportent le *Catalogue du musée médical militaire des États-Unis, section chirurgicale*, p. 477. Washington, 1866, pièces nos 697, 1440 et 2021.

PLAIES D'ORIGINE INTERNE.

Les plaies d'origine interne peuvent être des plaies par déchirure, par piqûre, par contusion. D'ordinaire, elles sont dues à la présence de corps étrangers à bords durs, tranchants, anguleux, tels que des pièces de monnaie, des arêtes de poissons, des aiguilles, des clous, des éclats de bois, des os de poissons ou d'animaux de boucherie et des morceaux de verre. Ces objets blessent l'épiglotte et perforent ou déchirent le larynx ou la trachée (1). Ils peuvent donner lieu à des tuméfactions inflammatoires avec œdème consécutif, ou bien, par irritation des filets nerveux, exciter des spasmes glottiques rendant ainsi nécessaire la trachéotomie dans l'une ou l'autre alternative.

Witte (2) rapporte, d'après le chirurgien Cotting, un cas dans lequel un dard fut introduit dans le larynx, la pointe en haut. A la suite des efforts continuels de toux que fit le blessé pour expulser le corps étranger, la pointe s'enfonça progressivement dans le cartilage thyroïde et vint perforer les grands vaisseaux: la mort fut consécutive à l'ouverture de la carotide.

Il faut rattacher à des manœuvres chirurgicales maladroites et imprudentes un certain nombre de plaies contuses, par déchirure et même par instrument tranchant.

[Chez un malade, porteur d'un petit tubercule de l'épiglotte, Krishaber pratiqua la résection avec des ciseaux. Il se produisit une hémorrhagie abondante qui ne se termina que par la syncope.

Il est toujours imprudent de faire la résection de ce fibro-cartilage, quand il est enflammé. Après la section, des vaisseaux restent béants et on ne peut que bien difficilement employer les moyens d'hémostase habituels. Dans un cas pareil, je n'hésiterais pas à placer une ou plusieurs pinces à forcipressure, convenablement courbées. Nous engageons plutôt le chirurgien à employer le galvano-cautère pour pratiquer l'opération. J'ai vu Fauvel, à l'aide de l'anse galvanique, enlever toute l'épiglotte sans aucune hémorrhagie primitive ou secondaire (Dr Poyet).]

(1) Voir *Corps étrangers*.

(2) Witte, *Arch. f. klinische Chir.*, S. 193. Berlin, 1877.

L'œdème hémorrhagique peut être instantané après les contusions et les déchirures. Les plaies qui succèdent à l'usage approprié du couteau, de la pince ou du galvano-cautère, seront étudiées avec les affections qui nécessitent leur emploi.

Ziemssen (1) signale un cas de mort par œdème consécutif à la perforation des parois du ventricule laryngé par la côte d'une feuille de tabac; une autre fois encore la mort survint soudainement par le même mécanisme, à la suite de l'introduction d'un morceau d'os pointu. Les corps étrangers amènent fréquemment une mort rapide par suffocation. Dans quelques cas fortuits, l'introduction du corps étranger a été consécutive au vomissement, pendant l'ivresse : dans le cours de maladies cérébales, le malade en vomissant des aliments a laissé pénétrer des parcelles dans son conduit aérien.

L'inflammation survient consécutivement. L'œdème peut se produire et donner lieu à de la suffocation ou du spasme de la glotte avec des manifestations analogues.

Symptômes des plaies du larynx et de la trachée.

Ces symptômes sont d'habitude très marqués, sauf dans certains cas de plaies contuses, dans lesquels les manifestations spéciales ne sont pas immédiatement consécutives à la blessure.

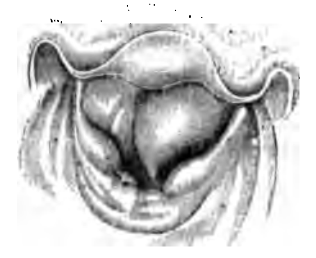


Fig. 2086. — Image laryngoscopique dans une contusion du larynx (Packard).

Les *plaies contuses* donnent naissance à [un ou plusieurs des symptômes suivants :

Ecchymose ou toute autre trace externe de blessure, douleur intense ou simplement sensibilité exagérée par la mise en jeu des organes et la déglutition; dysphonie ou aphonie, toux, avec expectoration sanglante, spasme de la glotte, rétraction spasmodique, opisthotonique des muscles cervicaux (2), tuméfaction du tégument. La dyspnée n'est que légère, à moins qu'il n'y ait tuméfaction, effusion sanguine, ou déchirure et hémorrhagie interne, circonstances capables de donner lieu à de l'apnée.

Au laryngoscope, l'évidence de la congestion et de l'effusion hémorrhagique peut être marquée, comme dans un cas rapporté par le Dr Packard (1), de Philadelphie.

Les *plaies par piqûre* produisent une apnée menaçante, consécutive à l'accumulation du sang dans les voies aériennes. Les plaies par piqûre, de la trachée, peuvent donner lieu à une hémorrhagie interne, manifestée par de l'hémoptysie, alors même qu'il n'y aurait pas hémorrhagie au dehors. L'emphysème cervical est un symptôme dominant et peut occasionner une sérieuse dyspnée; il est quelquefois étendu très loin du siège de la plaie externe. Dans les efforts d'expectoration, des caillots sanguins peuvent se loger dans le canal aérien et l'obstruer. On a cité un caillot qui était venu se fixer dans un ventricule, et là, formait une sorte de volume qui s'opposait à l'entrée des courants inspiratoires. La douleur ou la sensibilité exagérée, la toux, la dyspnée, la dysphonie ou l'aphonie existent quelquefois comme dans les autres blessures des voies aériennes.

Les *plaies par instrument tranchant* produisent divers groupes de symptômes, selon l'étendue de la plaie, son siège, l'état des tissus avoisinants; l'âge et les conditions physiques et morales du sujet. Les principaux symptômes objectifs sont les suivants : tout d'abord l'entrebâillement de la plaie externe, qui laisse voir les muscles et les vaisseaux du cou, le tube aérien, le pharynx ou l'œsophage; en outre, l'hémorrhagie, l'écoulement de mucus, de sang et de salive se faisant par la plaie aussi bien que par la bouche. Dans certains cas, les liquides avalés s'écouleront de la même façon si l'on ne maintient par le dehors l'occlusion des parties pendant la déglutition. Chez un suicidé que j'ai observé moi-même, ce symptôme attira le premier l'attention, l'hémorrhagie ayant cessé et les lèvres de la plaie étant cachées par la barbe. L'emphysème est d'habitude une manifestation plus tardive. Les lèvres de la plaie bâillent plus ou moins, selon le siège et la profondeur de la section. Elles ne sont que légèrement entr'ouvertes quand l'incision laryngienne ou trachéale a été étroite ou incomplète; elles peuvent, au contraire, être séparées par un intervalle de plusieurs pouces, même de la

(1) Ziemssen, *Cyclopedia of Practical medecine*, vol. XII, p. 80.

(2) Stromeyer, *Handbuch der chirurgie*, Bd. III, S. 300.

(1) Packard, *Archives of laryngology*, vol. I, p. 57.

largeur d'une main, quand la section a été profonde ou complète. Dans les plaies de la membrane thyro-hyoïdienne ou de la portion supérieure du cartilage thyroïde, le segment supérieur peut remonter jusqu'au niveau de la mâchoire. Dans les plaies de la trachée, le segment inférieur peut disparaître derrière le sternum.

L'hémorrhagie est généralement abondante, même quand les grands vaisseaux cervicaux sont épargnés. La dyspnée ou l'apnée résultent quelquefois tout d'abord de l'entrée du sang dans les voies aériennes; elles sont beaucoup plus fréquentes dans les petites que dans les grandes plaies. L'hémorrhagie cesse souvent par le fait d'une syncope. Cependant, au moment de la réaction, il faut craindre une hémorrhagie secondaire, capable d'asphyxier le malade, surtout si les lèvres de la plaie externe ont été étroitement réunies et suturées.

L'hémorrhagie n'est pas le seul phénomène capable d'entraîner l'asphyxie; celle-ci peut succéder à d'autres causes qui varient suivant le siège et le caractère de la blessure. C'est ainsi qu'elle peut être consécutive à l'occlusion du larynx par la base de la langue divisée ou par l'épiglotte sectionnée ou détachée; ou à l'obturation du tube aérien par des fragments de cartilage séparés entièrement ou partiellement. On a même vu, dans des cas de plaie par arme à feu, la balle entraîner l'asphyxie en s'arrêtant dans le tube aérien. Dans le cas d'apnée menaçante due à des fragments de cartilage, on peut distinguer un bruit de clapotement, ce qui eut lieu chez un malade traité par sir Charles Bell, et dont il a déjà été fait mention.

Les symptômes subjectifs des plaies par instruments tranchants sont la douleur, la toux, le spasme, la dysphagie ou l'aphagie, la dyspnée ou l'apnée imminente, la dysphonie et l'aphonie.

La faiblesse de la voix résulte quelquefois de blessures directes des cordes vocales, dans les plaies pénétrantes du cartilage thyroïde. Dans les plaies siégeant au-dessus des cordes vocales, la voix sera supprimée tant que les lèvres de l'orifice externe de la blessure demeureront entr'ouvertes, et se rétablira si les lèvres s'accolent l'une à l'autre, par la flexion de la tête, ou si, par l'application de la main ou d'une compresse, on obture l'orifice externe. La dysphagie et l'aphagie sont dues habituellement à la section du pharynx et de l'œsophage, et les aliments solides ainsi que les boissons sortent par l'orifice externe ou tombent dans le canal aérien. La toux est due à l'accès direct de l'air, à l'introduction de mucus, de sang, de salive. L'expectoration est généralement difficile et l'apnée peut en être la conséquence. La soif intense est un symptôme éventuel, qui peut être très saillant.

Les *plaies par déchirement* présentent à peu près les mêmes symptômes que les plaies par instrument tranchant. L'hémorrhagie est beaucoup moins fréquente; mais par contre l'asphyxie par la présence du sang ou des caillots sanguins l'est beaucoup plus.

Les *plaies par armes à feu* compliquées, ce qui arrive souvent, de sérieuses contusions, peuvent présenter les symptômes de plaies contuses, en plus de la douleur, de l'emphysème, de l'issue de liquides par la blessure, etc., tous phénomènes étudiés en détail avec les signes des plaies par instrument tranchant. Le choc de la balle produit parfois un engourdissement local ou étendu du bras, ce qui indique une lésion concomitante du nerf spinal accessoire. Les observations des chirurgiens militaires signalent le torticolis comme un fait très fréquent. La contusion ou la déchirure du pneumo-gastrique ou de ses rameaux laryngés peuvent amener la paralysie ou le spasme des muscles du larynx, avec aphonie dans un cas et stridor dans l'autre, sans aucune autre cause, et sans qu'il faille invoquer de lésion directe de ces organes. Le stridor peut être dû également à la paralysie des muscles dilatateurs de la glotte. Les blessures internes des organes laryngiens sont loin d'être rares, et l'aphonie peut succéder à ces traumatismes directs des cordes vocales. M. Erichsen a appelé l'attention sur une perte spéciale de sensibilité de la glotte, permettant le passage des aliments et des boissons dans les voies aériennes; S. D. Gross, Mc Guire (1) et d'autres auteurs ont considéré ce phénomène comme un symptôme caractéristique des plaies du larynx par armes à feu.

L'hémorrhagie primitive est moindre que dans les plaies par instrument tranchant; mais l'hémorrhagie secondaire peut être abondante et capable d'asphyxier le sujet par l'effusion sanguine ou la formation de caillots dans la trachée. De tels accidents sont particulièrement à redouter quand la plaie externe a été soigneusement fermée. Ils sont surtout à craindre après les blessures de la trachée où les vaisseaux thyroïdiens et le corps thyroïde peuvent se trouver lésés.

Le gonflement inflammatoire des tissus pendant la cicatrisation peut comprimer le canal

(1) Holmes, *System of surgery*, am. éd., vol. III, p. 484.

aérien de dehors en dedans ou diminuer son calibre de dedans en dehors et produire de la dyspnée dans l'une et l'autre circonstance.

Les *plaies internes du larynx* ne présentent pas de symptômes objectifs à l'examen direct. L'exploration laryngoscopique révèle parfois une déchirure ou toute autre lésion, et, dans d'autres cas, ne donne aucun renseignement. Les symptômes subjectifs sont la douleur, la toux, l'expectoration sanglante, la dyspnée ou des menaces d'apnée, la dysphonie ou l'aphonie, la dysphagie et l'aphagie.

L'inflammation se produit dans toutes les plaies du larynx ou de la trachée. Elle peut n'être que de moyenne intensité et constituer un phénomène salutaire, mais elle se montre excessive chez les sujets débilités, affaiblis par l'inanition, ou alcooliques.

Dans ce cas, elle peut entraîner promptement la gangrène.

Diagnostic.

Les signes spéciaux qui permettent de diagnostiquer la pénétration d'une plaie externe dans les voies aériennes sont la présence d'un sang spumeux à l'orifice externe de la plaie, l'issue de l'air en ce même point, ou l'emphysème du cou à la suite de l'entrée de l'air dans le tissu connectif cervical, et l'écoulement de liquide par la blessure quand le malade essaie d'avaler.

[Ce dernier signe manque toujours, lorsque la plaie est simplement trachéale ou lorsqu'elle porte sur le larynx, au-dessous de l'insertion de la langue à l'os hyoïde. Au point de vue du diagnostic, on doit encore signaler la perte ou la conservation de la voix selon que la lésion est située au-dessous ou au-dessus des cordes inférieures. Dans le premier cas, la voix est perdue, comme chez le trachéotomisé; dans le second, elle persiste toujours, quoique altérée (Poyet).]

Le sang qui est tombé dans le canal aérien est rejeté en partie par la bouche et en partie par la plaie. La syncope est la suite accoutumée des hémorrhagies intenses, et bien des fois c'est en cet état que l'on trouve les sujets lorsqu'on les voit aussitôt après le traumatisme.

Pronostic.

Quoique la proportion des cas de guérison soit assez nombreuse dans les plaies du larynx et de la trachée, le pronostic doit presque toujours être considéré comme douteux. Des blessures insignifiantes en apparence ont quelquefois une terminaison fatale; et la guérison survient dans des cas très graves, compliqués même de section de cartilage et de plaies du pharynx, de l'œsophage et d'autres organes. Horteloup rapporte 67 guérisons sur 88 cas de grandes plaies et 10 sur 21 de petites plaies. La guérison est généralement plus lente après les plaies par piqûre, par déchirure et par armes à feu qu'après les plaies contuses et par instruments tranchants.

Selon Durham, les contusions du larynx peuvent amener la mort subite, soit par l'effet du choc, soit par spasme de la glotte. Le même auteur prétend qu'elles amènent fréquemment l'insensibilité, phénomène mis à profit par les *garrotteurs* pour dépouiller leurs victimes. L'effusion hémorrhagique dans le tissu connectif peut causer la suffocation.

Les plaies de la trachée par instruments tranchants présentent un pronostic plus grave que celles du larynx. Dans l'une et l'autre lésions, l'âge avancé, la folie et le délirium tremens l'aggravent singulièrement. Chez les suicidés, la blessure n'est pas mortelle en quelques heures, la terminaison fatale survient plus lentement, par épuisement ou autre cause, au bout d'une ou deux semaines. La guérison de semblables blessures se produit rarement en moins de 4 ou 5 semaines, et quelquefois bien plus tard.

L'extrême gravité du pronostic est une règle dans les plaies par armes à feu; car, tout d'abord, ces plaies sont de nature compliquée, ce qui entraîne la tuméfaction inflammatoire des parties molles sous-jacentes; en outre, les hémorrhagies secondaires constituent une grande source de dangers. Contrairement à ce que nous avons remarqué pour les plaies par instrument tranchant, les plaies du larynx par armes à feu sont plus funestes que celles de la trachée. Quand ces deux organes sont lésés à la fois, il semblerait théoriquement que la mort dût être encore plus imminente, et cependant la guérison s'est produite dans les 4 cas mentionnés dans l'*Histoire médico-chirurgicale de la guerre de sécession*. Une blessure concomitante du pharynx et de l'œsophage ne semble pas aggraver beaucoup la situation. Les contusions ou déchirures du pneumogastrique ou de ses divisions rendent aussi le pronostic plus défavorable, à cause de la paralysie consécutive des muscles dilatateurs de la glotte, et du spasme des constricteurs, phénomènes accompagnés de dyspnée ou même d'apnée. Plus tard, les infiltrations sanguines sous cette muqueuse ou dans le tissu connectif lâche peuvent encore entraîner la mort par asphyxie.

Dans les plaies par instruments tranchants,

comme dans les plaies par armes à feu, l'hémorrhagie veineuse ou artérielle peut devenir rapidement fatale par suite de l'épuisement ou de la suffocation. On peut cependant établir comme règle que l'écoulement du sang cesse bientôt quand survient la syncope. Il suffit d'une petite quantité de sang coagulé, dans la trachée, pour amener la suffocation, si le malade ne peut le rejeter. La mort, immédiate ou lente, peut aussi succéder à l'entrée de l'air dans une veine (1). Stromeyer (2) en cite un exemple : il s'agissait d'une plaie par instrument tranchant chez un suicidé. Quand les dangers immédiats sont écartés, l'effet de la suppuration peut encore venir modifier le pronostic. L'issue de mucus, de pus, de fragments cartilagineux nécrosés, d'aliments, de boissons, dans les voies aériennes, donne souvent lieu à de l'infection septique, qui d'habitude se traduit par une broncho-pneumonie et dans quelques cas fréquents par de la gangrène pulmonaire. Dans ces circonstances, un pronostic favorable devient souvent très sombre. Des abcès circonscrits peuvent se former au niveau des bords de la plaie, ou bien des fusées purulentes disséquant les plans du tissu connectif jusqu'au médiastin, et occasionnant ainsi de la pleurésie ou une compression des vaisseaux et de la phlébite. Dans quelques cas aussi, et surtout dans les plaies par armes à feu, il se fait de la périchondrite et de la chondrite, ce qui rend le pronostic encore plus obscur.

Habituellement, la guérison ne se fait qu'après un traitement prolongé qui peut durer pendant des semaines. Le tissu fibro-cellulaire répare les pertes de substance des cartilages, tandis que les bords irréguliers et mis à nu se nécrosent et s'exfolient, et que les portions restées saines s'ossifient, ainsi qu'il se produit généralement dans les affections inflammatoires. Le tissu qui comble la perte de substance devient fibro-cartilagineux, ou cartilagineux d'emblée (Witte, Fischer). Dans quelques cas, il persiste une fistule du conduit aérien, souvent de petite dimension, quelquefois assez large, après les blessures étendues ou les grandes pertes de substance, et de vastes ouvertures laissent à nu l'épiglotte, le pharynx et même les replis pharyngo-palatins. Albers, cité par Fischer (3), donne la description et la figure d'une fistule large d'un pouce et longue de deux pouces. Parfois il se fait, pendant ou après la guérison, une sténose du larynx, de nature cicatricielle ou fongueuse. Dans un cas, les granulations excessives, le tissu exubérant peuvent être détruits par la cautérisation, l'excision ou l'évulsion; dans l'autre, il faut établir à l'état permanent un tube à trachéotomie. On retire rarement du profit d'essayer l'excision ou tout autre moyen pour détruire le tissu cicatriciel qui fait obstruction; au contraire, la dilatation méthodique est de beaucoup plus avantageuse. La rétraction se produit généralement dès qu'on suspend les manœuvres de dilatation. Il se forme quelquefois dans le calibre du larynx une bride cicatricielle membraneuse au siège même de la lésion; cette variété de rétrécissement est, paraît-il, assez commune (1). Il est très rare de voir une sténose analogue dans la trachée (Witte). L'épaississement permanent des cartilages est également chose fréquente. La dysphonie, ou même l'aphonie, sont parfois des complications durables des plaies qui nous occupent. La diplophonie, ou passage soudain de la voix des tons graves aux tons aigus, a été notée par Gibb (2) après la cicatrisation d'une plaie d'une corde vocale par instrument tranchant.

Traitement.

La première indication est de prévenir la suffocation imminente; la seconde, d'arrêter l'hémorrhagie. L'apnée imminente ou déclarée peut être due aux lésions nerveuses d'une part, paralysie des dilatateurs de la glotte ou spasme des constricteurs ; ou, d'autre part, à des lésions mécaniques, effusion de sang ou de tout autre liquide dans le larynx, œdème ou occlusion des voies aériennes par des éléments de tissu détachés. Daus le premier cas, il faut immédiatement recourir à la trachéotomie, et établir la respiration artificielle, s'il y a lieu. Cette trachéotomie préliminaire est plus nécessaire dans les plaies par déchirement, par piqûre et par armes à feu, que les simples plaies contuses et par instruments tranchants.

Traitement des plaies contuses. — Si la respiration ne se fait pas, il faut sans retard procéder à la trachéotomie, sur la membrane crico-thyroïdienne, et faire la respiration artificielle par l'ouverture qu'on a créée. Si la respiration se rétablit d'une manière satisfaisante, il faut alors combattre tout symptôme de collapsus. On remplit cette indication en introduisant des liquides chauds et alcooliques dans l'estomac ou mieux dans le rectum. Il est quelquefois néces-

(1) **Durham**, *op. cit.*, vol. I, p. 687.
(2) **Stromeyer**, *op. cit.*, Bd II, S. 310.
(3) **Fischer**, *op. cit.*, Bd. III, 1 abth., 3 Lief., S. 96.

(1) **Mackenzie**, *op. cit.*, p. 409.
(2) **Fischer**, *op. cit.*, Bd III, 1 abth., 3 Lief., S. 99.

saire de recourir à des injections hypodermiques stimulantes ou même à des injections intra-veineuses d'ammoniaque.

Traitement des plaies par instrument piquant, par instrument tranchant et par armes à feu. — On supprime d'abord l'obstacle qui s'oppose à la respiration, en enlevant du canal aérien le sang ou les autres liquides au moyen de la succion pratiquée à l'aide d'un cathéter, ou par la trachéotomie; on pourra aussi extraire les caillots ou les débris d'organes sectionnés; l'hémorrhagie sera arrêtée par ligature ou compression; le collapsus sera combattu par des injections rectales stimulantes ou par des injections hypodermiques ou intra-veineuses. C'est alors qu'il faudra explorer soigneusement la région blessée, de façon à reconnaître exactement quels organes sont lésés. Cet examen devra être aussi complet que possible et pratiqué avant que la tuméfaction l'ait rendu impossible.

Si la plaie pénètre dans la bouche, il faut rechercher minutieusement les caillots pour les enlever. On verra si la langue est intacte, et si elle a été sectionnée, la portion postérieure devra être maintenue par une ligature, de façon à ce qu'elle n'aille point tomber sur l'orifice du larynx. Les autres plaies de la langue ou des replis palatins seront traités par la suture.

Si la plaie intéresse la membrane thyro-hyoïdienne ou la portion postérieure du cartilage thyroïde, il faudra s'assurer de l'état de l'épiglotte. Les éléments détachés doivent être enlevés. Les tentatives faites pour conserver par la suture les parties à demi séparées réussissent rarement et entraînent presque toujours un œdème inflammatoire de l'épiglotte. Si une trachéotomie prophylactique a été pratiquée au-dessous de la blessure, on est en droit de tenter par la suture la conservation des fragments à demi détachés de l'épiglotte; sinon, il serait imprudent de le faire. Dans toutes les blessures de cette partie ou d'un autre point du canal aérien, il faut rechercher dans les plaies les éléments de cartilage ou d'autres organes que l'on voit détachés, de façon à en opérer promptement l'extraction.

Si la trachée a été sectionnée, on doit introduire une canule à trachéotomie dans le bout inférieur. La trachée n'est-elle que simplement piquée, ou légèrement incisée, on doit élargir la blessure, et placer une canule à trachéotomie, à moins que l'ouverture ne soit assez peu importante pour ne causer ni hémorrhagie sérieuse, ni emphysème.

La tuméfaction par inflammation ou par infiltration, et toute autre complication capable d'amener un rétrécissement notable du canal aérien, exigeront la trachéotomie à toutes les phases du traitement. C'est là un fait reconnu et mis en pratique par Habicot, dès 1594 (1), dans les plaies du larynx et de la trachée.

Les plaies graves du larynx ou de la trachée — fractures, déchirements, contusions — et la présence des corps étrangers dans le canal aérien nécessitent, à titre de précaution, une trachéotomie qui mette le malade à l'abri des dangers de l'asphyxie, dangers qu'il ne faut pas ignorer. Le point d'élection pour pratiquer la trachéotomie sera déterminé par le cas particulier. Ce point peut siéger juste au-dessous du cartilage cricoïde, ou un peu plus bas, ou sur la membrane crico-thyroïdienne. La canule tampon est préférable dans ces circonstances à la canule ordinaire, car elle remplit entièrement le calibre de la trachée. On pourrait certainement se demander si toutes les plaies du larynx portées au niveau de la membrane thyro-hyoïdienne ou du cartilage thyroïde ne sont pas une indication de la trachéotomie préventive. On n'ignore pas, il est vrai, que les grandes plaies par instrument tranchant guérissent quelquefois presque sans intervention chirurgicale; mais, d'autre part, on sait aussi fort bien que la suffocation subite se produit souvent et trompe toutes les précautions, sauf la trachéotomie. Cette question a été admirablement discutée par Witte (2); il démontre hautement l'importance de la trachéotomie préventive. Elle n'ajoute rien au danger immédiat dans les cas les plus légers, et supprime au contraire le danger que l'on court en rapprochant les lèvres de la plaie externe et auquel on s'expose dans tous les autres modes de traitement. Von Langenbeck (3) conseille la trachéotomie dans tous les cas où la phonation ou la respiration seraient empêchées.

L'arrêt de l'hémorrhagie primitive, qui est consécutif à la syncope, pourrait induire en erreur un praticien inexpérimenté et l'engager à fermer la plaie par suture. Ce procédé enlèverait toute issue au sang, lorsque se produit l'hémorrhagie secondaire, phénomène qui ne peut manquer d'avoir lieu au moment de la réaction. Lorsque la plaie externe est fermée, le sang tombe dans la trachée, et, soit par son irruption subite, soit par la formation de cail-

(1) Habicot, *Sur la bronchotomie. Questions chirurgicales*, ch. XV, pp. 77, 83. Paris, 1620.

(2) Witte, *Arch. f. klinische chir.*, Bd XXI. H. 1, 2. 3.

(3) Langenbeck, *Militairärtzliche Zeitschrift*, Bd I, S. 60. Cité par Witte, *loc. cit.*, S. 395.

lots, amène l'asphyxie du sujet. On cite plus d'un cas devenu fatal, par suite du soin trop minutieux apporté à l'obturation de la plaie. On en connaît d'autres par la tradition et l'observation. Liston est un de ceux qui se sont le plus énergiquement attachés à démontrer l'impropriété d'une telle pratique, et malgré tout, son propre interne aurait ainsi perdu un malade si le maître n'avait pas immédiatement coupé les sutures et enlevé un caillot qui gênait la respiration (1).

Il est donc important, dans le traitement des plaies par instrument tranchant, que les parties ne soient point unies avant qu'il n'y ait plus aucun risque d'hémorrhagie secondaire. Les hémorrhagies artérielles seront, quand cela est possible, arrêtées par la ligature du vaisseau, au-dessus et au-dessous de la plaie. Mais la ligature même du vaisseau qui donne du sang ne met pas à l'abri des hémorrhagies secondaires; celles-ci pourront en effet se produire dans le parenchyme des organes, ou bien provenir de vaisseaux sur lesquels la ligature n'aurait aucune action. Si l'hémorrhagie est abondante, et si l'on ne peut l'arrêter par la compression ou la ligature des vaisseaux qu'il est possible d'atteindre, il sera indiqué de lier l'artère carotide, ce que fit avec succès Le Gros Clark dans de semblables circonstances. Quand la plaie externe est très grande, il est permis d'en unir les extrémités, mais il faut laisser béante la portion centrale. Si dans une plaie horizontale il se produisait du gonflement, il faudrait pratiquer, ainsi que le recommande Stromeyer (1), une incision verticale, de façon à éviter l'accumulation du pus; si l'on agissait autrement, elle serait presque certaine, puisque la réunion ne peut se faire par première intention et qu'il faut s'attendre à une suppuration étendue.

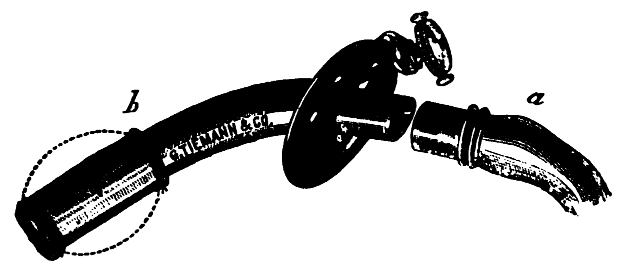


Fig. 2087. — Canule de Trendelenburg à tampon de caoutchouc. Modification apportée par Gerster. Les lignes en pointillé indiquent la distension du manchon de caoutchouc quand il est rempli d'air.

Quand l'hémorrhagie n'est plus à craindre, on peut réunir les lèvres de la plaie au moyen de bandelettes adhésives; on peut même placer quelques sutures sur les parties molles, tout en laissant un espace suffisant pour le drainage, mais il ne faut faire aucune suture sur le cartilage ou son périchondre. En ce point, en effet, les sutures sont si mal supportées par le sujet, et si tiraillées par les effets de toux, qu'elles sautent et sont alors inutiles, ou bien qu'elles produisent une inflammation locale telle qu'on est obligé de les enlever. Quoique Gross et d'autres chirurgiens prétendent n'avoir jamais eu ces craintes, les succès les plus fréquents ont été obtenus dans des cas où les sutures n'ont pas été employées. Au contraire, dans la plupart des circonstances où l'on a usé de sutures, elles sont tombées en coupant les tissus, ou bien ont dû être enlevées, même alors qu'il s'agissait de plaies peu étendues. Les sutures sont rarement nécessaires, même sur les parties molles. Appliquées sur le pharynx, elles peuvent être arrachées, tandis que des plaies étendues, comprenant presque toute la circonférence du pharynx, guérissent souvent en ne laissant qu'une très petite cicatrice. Si la plaie externe est trop étroitement fermée, l'emphysème peut se produire par suite de l'air que chasse dans la plaie chaque expiration.

Les parties ayant été affrontées, aussi exactement qu'on le jugera convenable, le patient demeurera à demi couché, la tête fléchie et maintenue en cette position par un bonnet ou un mouchoir, qui fixera les côtés du bandage (cravate occipito-sternale de Meyer) et qui sera fixé lui-même à un bandage de corps, à la ceinture du pantalon ou au pied du lit. Le but que l'on poursuit est de maintenir en juxtaposition les lèvres horizontales de la plaie, et de favoriser ainsi la cicatrisation qui sera généralement obtenue au bout de deux ou trois semaines. La tête ne doit pas être attirée en avant d'une façon exagérée, car alors les bords se recouvriraient l'un l'autre. Le professeur Stromeyer ramène une mèche de cheveux obliquement sur

(1) Liston, *Practical surgery*, 2e éd., p. 364. Londres.

(1) Stromeyer, *op. cit.*, S. 32.

le front et l'attache par un fil à une ceinture ou au vêtement, de façon à ce que le malade n'ait garde de faire quelque mouvement imprudent.

On complétera le pansement en recouvrant légèrement la plaie d'une feuille de gaze ou d'une bande de toile pour élever la température de l'air inspiré et prévenir le contact des mouches. Ce pansement peut être phéniqué. Il faudra veiller à ce que l'atmosphère de l'appartement soit chaude et humide, ainsi qu'il conviendrait après l'opération de la trachéotomie. Les aliénés et les sujets qui ont décidé de se suicider seront gardés de près pour qu'ils ne dérangent point leur appareil.

L'inflammation consécutive à la blessure sera traitée par les antiphlogistiques ordinaires, locaux et généraux : le repos, l'action du froid, les fomentations anodines, les sangsues s'il y a lieu, et les boissons fébrifuges et calmantes. Si l'œdème laryngien ou tout autre obstacle à la fonction respiratoire se produit au siège de la plaie, il faut ouvrir la trachée en un point intérieur et introduire un tube. Une trachéotomie prophylactique devrait prévenir un semblable accident.

On peut, dans l'emphysème du cou, recourir aux ponctions ou aux mouchetures du tégument; mais si les lèvres de la plaie ne sont pas adhérentes, il sera souvent possible de chasser l'air par des pressions méthodiques. Si ce moyen ne réussit pas, on élargira la plaie externe, et l'on répétera la même manœuvre. La trachéotomie en un point inférieur de la trachée est quelquefois nécessaire dans de telles circonstances pour empêcher la suffocation, et le malade doit garder pendant plusieurs jours, soit un long tube, soit une portion de tube de caoutchouc, pour assurer l'accès de l'air dans la trachée. Les granulations exubérantes seront cautérisées au nitrate d'argent solide. La toux sera combattue par des calmants. La nourriture peut être donnée par la bouche s'il n'y a pas de plaie du pharynx ou de l'œsophage, et le malade pourra même la supporter, malgré la section de l'épiglotte. Si l'œsophage ou le pharynx ont été lésés, il vaut mieux faire passer, par les fosses nasales, une sonde molle en caoutchouc dans l'œsophage où on la laissera à demeure pendant plusieurs jours. La plupart des chirurgiens aiment mieux faire passer la sonde par la bouche. Les aliments liquides seront introduits par le cathéter, à périodes fixes, au moyen d'un siphon ou d'un entonnoir. Dans les intervalles, le bout extrême de la sonde sera maintenu par un lien. On peut également nourrir le malade par des lavements. Pour les médicaments, on peut les administrer par l'une ou l'autre de ces méthodes, ou bien par la voie hypodermique.

Les vapeurs antiseptiques que l'on lance sur la plaie, à heures déterminées, ont pour but de tenir les bourgeons propres et sains. Les sécrétions produites doivent être enlevées avec une éponge désinfectée, ou un pinceau, à mesure qu'elles sortent de la plaie, pour empêcher qu'elles ne soient attirées par le courant inspiratoire.

L'opium est indiqué pour atténuer l'hypersécrétion et combattre la toux, mais il faut l'employer avec précaution, car, pris avec excès, il émousserait la sensibilité et favoriserait le passage du liquide dans le canal aérien.

Si la plaie ne se réunissait pas dans toute son étendue, il pourrait persister une ouverture fistuleuse à laquelle on remédierait par des cautérisations méthodiques; l'acide nitrique et le nitrate de mercure sont les agents caustiques les plus efficaces. Dans ces cas, une opération plastique peut réussir. On pourrait aussi essayer la transplantation d'un lambeau cartilagineux à l'aide d'un lapin.

Un tampon, assujetti par un bandage, peut être appliqué sur l'ouverture de la plaie, pour l'obturer, et permettre la production de la voix et de l'articulation.

La dilatation progressive a quelquefois raison des rétrécissements cicatriciels. Liston et d'autres auteurs rapportent des cas de succès. Bien souvent, pour ne pas dire presque toujours, il est nécessaire d'établir à l'état permanent un tube à trachéotomie. Il est parfois possible de triompher du rétrécissement, par la dilatation, plusieurs années après l'abandon du traitement immédiat.

Dans un cas d'adhérence assez étendue des cordes vocales, à la suite d'une plaie tranchante de la gorge, le Dr Eysell, de Halle (1), obtint un succès en sectionnant l'adhérence au moyen d'un ténotome très étroit passé par la cicatrice.

Traitement des plaies d'origine interne. — Si la respiration est gravement compromise, une trachéotomie prophylactique est indiquée ici, comme dans les plaies d'origine externe, et pour des motifs analogues. Il faut enlever les corps étrangers, soit en aidant ses tentatives du laryngoscope, soit en se frayant une voie par l'extérieur ; le choix de ces moyens sera déterminé par des conditions que nous discuterons plus tard. S'il y a une grande tendance à l'hémor-

(1) Eysell, *Med. Times and Gaz.*, 17 oct. 1874; *Am. Journ. med. sciences*, janvier 1875, p. 275.

rhagie, la canule-tampon, de préférence à la canule simple, sera employée après la trachéotomie.

Localement, on prescrira des applications froides sur le cou, des fragments de glace à tenir dans la bouche, et des inhalations calmantes, en vapeurs, pour diminuer l'inflammation et soulager la douleur. Si la douleur est très intense, on fera des applications topiques de solution de morphine ou d'aconit.

BRULURES DU LARYNX ET DE LA TRACHÉE. — BRULURES PAR LIQUIDES BOUILLANTS.

Les brûlures du larynx et de la trachée sont d'habitude accompagnées de lésions analogues de la bouche, de la langue, du palais, des voies nasales, du pharynx ou de l'œsophage (1).

Les *brûlures ordinaires* sont produites le plus souvent par l'inhalation de flamme, de vapeur chaude, ou d'air brûlant et de fumée, dans l'incendie d'une maison ou d'un navire. Elles sont souvent concomitantes avec des brûlures de la tête, du cou, des bras, de la poitrine, et quelquefois de brûlures largement étendues en d'autres points du corps.

Les *brûlures par liquides bouillants* sont consécutives à la déglutition volontaire ou involontaire de liquides chauds et caustiques. Chez les adultes, celles qui sont dues à l'ingestion d'un caustique succèdent parfois à des tentatives de suicide. Il y a quelques années, les brûlures par liquides bouillants étaient fréquentes en Angleterre surtout chez les enfants de pauvres, qui, accoutumés à boire de l'eau froide par le tuyau de la théière, buvaient de la même façon, quand elle contenait de l'eau bouillante (2).

Après l'inhalation de flamme ou d'air chaud, ou bien après la déglutition involontaire de liquide chaud ou caustique, le larynx a beaucoup plus de chances d'être intéressé que lorsque le liquide a été avalé à dessein. Dans ce dernier cas, en effet, l'épiglotte protège comme toujours le larynx de l'accès des boissons, et la lésion porte principalement sur la bouche, le pharynx, l'œsophage, quelquefois même sur l'estomac, l'acte de la déglutition étant alors forcé et s'accomplissant malgré la douleur ou le spasme. Cependant, lorsque le sujet avale involontairement de tels liquides, l'épiglotte est, pour ainsi dire, prise à l'improviste, et ne ferme pas suffisamment le larynx, de telle sorte que cet organe est atteint du premier coup. On a dit, mais le fait est discuté, qu'une inspiration involontaire attirait le liquide dans l'intérieur du larynx. Il se produit généralement des spasmes de la glotte, et ce phénomène sauvegarde la portion sous-glottique du larynx ; en effet, la région située au-dessous des cordes vocales apparaît souvent saine dans l'examen nécropsique des sujets qui ont succombé à des accidents de cette nature (1), la portion supérieure du larynx ayant seule été intéressée. Du reste, dans ces circonstances, il est rare que le liquide soit complètement avalé ; la régurgitation se fait par les fosses nasales, lésant ainsi la muqueuse nasale et la portion rétro-nasale du pharynx.

Pour bien se persuader de cette vérité que les liquides chauds et caustiques pris accidentellement sont rarement avalés, il faut parcourir les observations des cas dans lesquels de l'eau bouillante a été introduite dans la bouche, et l'on verra que dans ceux où la mort est survenue par le fait de la laryngite consécutive, il n'a jamais été possible de constater la pénétration du liquide dans l'estomac ; — très rarement même, la portion supérieure de l'œsophage a été atteinte. Je n'ai pas entendu dire que l'eau bouillante ait été avalée dans un but de suicide, mais il est permis de penser qu'un fait de ce genre démontrerait la pénétration du liquide dans l'estomac, ainsi qu'il a lieu pour les solutions acides et caustiques dans les cas de suicide.

La laryngite aiguë, *laryngitis combustionis*, survient rapidement après les brûlures du larynx, quelquefois même elle est immédiate. Elle est souvent intense et généralement bornée à la muqueuse, mais intéresse aussi les tissus sous-jacents. Elle est généralement bornée à la por-

(1) Consultez : Bevan, *De la brûlure du larynx* (*Dublin Quarterly Journ. of med. sciences*, fév. 1860. Traduit par A. Gauchet, *Union médicale*. 1860, t. VIII, p. 40 et 85. — Hutchinson, *Brûlure du larynx. Trachéotomie* (*Med. Times and Gazette*, août 1861 et *Union médicale*, nouv. sér., 1862, XIV, 272). — Croly, *Brûlure du larynx; communicat. à la Soc. de chirurgie d'Irlande* (*Brit. med. Journ.*, juin 1866 et *Bulletin de thérapeut.*, 1867, t. LXXII, p. 187). — O. Glas, *Trakeotomie* (*Upsala lararepren förhank Jahresbericht für gesammte med.*, 1870, Bd. II, p. 370). — Holme's, *System of Surgery*, vol. II, p. 466, 2e édit. — Poyet, *Manuel de laryngoscopie*, 1883. — Bouchut, *Traité des maladies des nouveau-nés*. 8e édition, Paris, 1885, p. 294.

(2) Marshall Hall, *Med. chir. Transactions*, vol. XII. London, 1822 et d'autres auteurs.

(1) Pour de récents exemples de ce genre, voir Davies-Colley, *Med. Times and Gaz.*, 18 février 1882.

tion sus-glottique du larynx, mais dans certains cas elle s'étend à la trachée, aux bronches, et même aux poumons. La pneumonie et la broncho-pneumonie peuvent exister sans qu'il y ait une lésion directe de la trachée et des grosses bronches. L'inflammation peut ne pas dépasser la face pharyngienne du larynx. D'autres fois, il se produit tout le long de la lésion, et même plus bas, un exsudat plastique] épais analogue aux pseudo-membranes du croup et dû à l'arrêt de la circulation, sous l'influence de l'inflammation violente, et à la nécrose consécutive de la muqueuse, *nécrose de coagulation* de Weigert. On a trouvé ce genre de nécrose dans le larynx, la trachée et les bronches.

Symptômes.

Les symptômes immédiats sont la douleur, la dyspnée, la dysphagie, la dysphonie ou l'aphonie, le « shock », l'accélération du pouls et de la respiration; plus tard se montrent le stridor inspiratoire, le spasme, l'apnée et la suffocation, le collapsus. Dans les cas de brûlures par inhalation d'air chaud et de fumée, les matières expectorées peuvent contenir des parcelles noires carbonisées (1). L'œdème de l'épiglotte ou des replis aryténo-épiglottiques peut survenir presque immédiatement, ou se développer au bout de quelques heures. Lorsqu'on a affaire en même temps à des brûlures du tronc et des membres, il peut ne pas se montrer avant une semaine.

Les symptômes n'apparaissent pas toujours d'emblée. Ainsi, Porter (2) parle d'une jeune fille qui, après avoir avalé une certaine quantité d'acide sulfurique, vint tranquillement s'asseoir à prendre le thé avec ses compagnes, qui furent plus tard accusées de l'avoir empoisonnée. La dose avait été cependant très forte, puisque la jeune fille mourut au bout de quelques heures. Il vit également un homme qui avait bu une seconde fois de l'acide sulfurique, trouvant que la première dose n'agissait pas assez vite à son gré.

Diagnostic.

Hormis les cas où le malade cache à dessein et dans un but de suicide la nature de l'accident, le diagnostic est aisé, surtout chez les adultes. La douleur intense de la région, la dyspnée, la dysphagie ou l'aphagie, l'accélération du pouls et de la respiration, les commémoratifs sont des données qui suffisent généralement au diagnostic. L'intérieur de la bouche, la partie postérieure de la langue, le palais et le pharynx, si on pratique de bonne heure l'examen, paraissent enflammés, gonflés, couverts de phlyctènes et comme vésiqués, ou bien parsemés de taches blanchâtres analogues à celles que produirait une cautérisation et dues à la chute d'une couche d'épithélium; en d'autres points la muqueuse commence à se détruire. Dans certains cas, l'examen direct permet de constater la rigidité de l'épiglotte œdématiée (1).

On possède très peu de documents sur l'exploration laryngoscopique des régions lésées.

Turck (2) décrit l'aspect que présentait au laryngoscope une brûlure circonscrite et symétrique de la face externe et inférieure des cartilages aryténoïdes, par suite de l'ingestion d'acide nitrique dilué. Chez un sujet examiné par moi et porteur d'une brûlure du larynx, consécutive à l'inhalation de flamme dans un incendie, il y avait de l'œdème des replis aryténo-épiglottiques.

Pronostic.

Le pronostic est toujours sévère quand la plaie est étendue, et la guérison est rare dans les cas graves. Dans les cas légers, les malades peuvent être entièrement guéris au bout de quelques jours : dans les cas graves, au contraire, on les voit mourir sur-le-champ ou dans l'espace de vingt-quatre à quarante-huit heures. La suppuration est profuse et les épuise. On a observé une sorte d'encroûtement inflammatoire des cartilages aryténoïdes (Ryland). Quand il y a guérison, il persiste souvent un rétrécissement du larynx, par le fait de la cicatrisation et de l'infiltration; il faut alors recourir à la trachéotomie et à l'application d'une canule.

[J'ai soigné l'enfant d'un horloger qui avait avalé de l'eau régale. Il se fit une eschare de la paroi postérieure de la région aryténoïdienne. L'œdème consécutif ne nécessita pas la trachéotomie. Malgré mes efforts, il se fit un rétrécissement du larynx qui détermina une dyspnée habituelle et une perte presque complète de la voix. Il se fit en même temps un rétrécissement de l'œsophage qui céda à la dilatation. (Dr F. Poyet.)]

La mort est ici consécutive au choc traumatique où à la gêne respiratoire, ou bien dans une période plus avancée, à la laryngite, la bronchite, la pneumonie. Quoique le danger d'asphyxie et

(1) Cohen, *Inhalation, its Therapeutics and Practice*, p. 294. Philadelphia, 1869.

(2) Porter, *On the Larynx and Trachea*, p. 178. London, 1837.

(1) Mackenzie, *op. cit.*, p. 281.

(2) Turck, *Klinik der krankheiten der kehlkopfes und der Luftröhre*, S. 182. Wien, 1866.

de mort immédiate soit conjuré par la trachéotomie (1), les statistiques montrent qu'il meurt la moitié des sujets opérés.

Traitement.

Il n'est que très rarement donné de voir un malade qui vient d'absorber un acide, ou une base caustique, assez tôt pour espérer retirer quelque avantage de l'administration d'agents neutralisants, soit par la déglutition, soit par la sonde œsophagienne. Dans les cas graves de brûlure du larynx, la trachéotomie prophylactique semble indiquée, car la laryngite intense peut s'accompagner d'œdème du larynx. Cette complication peut devenir mortelle par asphyxie avant que le malade ait reçu aucun traitement chirurgical. La plupart des chirurgiens cependant préfèrent attendre l'apparition des symptômes menaçants : ce délai pourra aussi être pris en considération pour expliquer le petit nombre de succès consécutifs à la trachéotomie dans ces cas. Durham rapporte que sur 28 cas de trachéotomie après des brûlures du larynx par liquides bouillants, il en a vu 23 se terminer par une issue fatale. Si l'on ne juge pas la trachéotomie nécessaire, on peut très avantageusement pratiquer la ponction ou la scarification de la muqueuse œdématiée, et dans certains cas, on a pu ainsi éviter une opération plus grave.

Comme l'inflammation s'étend plus bas que la glotte, grâce au spasme qui fait se rapprocher les cordes vocales au moment même du contact brûlant, on peut pratiquer l'ouverture du larynx au niveau de la membrane crico-thyroïdienne ; ce mode opératoire sera surtout applicable pour les adultes chez qui l'ouverture sera assez large pour admettre un tube de calibre suffisant. Il a, au contraire, bien moins de chances de succès chez les enfants, l'hémorrhagie étant plus abondante et l'affaiblissement consécutif à la perte de sang plus considérable.

On peut efficacement traiter les cas légers par le repos dans la position couchée, les compresses froides ou la glace à l'extérieur, et des inhalations calmantes en vapeur ou en pulvérisation. Les boissons mucilagineuses apaisent la douleur locale et peuvent dans une certaine mesure contribuer à l'alimentation ; on peut y associer des principes calmants. Les pulvérisations à l'acétate de plomb et au carbonate de soude apportent parfois un grand soulagement.

Les cas graves demandent un traitement antiphlogistique actif, à l'extérieur et à l'intérieur. Il faut combattre le collapsus par des lavements stimulants, poser des sangsues à la partie supérieure du sternum, et recouvrir ensuite cette même région de fomentations chaudes et sédatives, tandis que des sacs de glace, des tubes d'eau glacée ou simplement des compresses froides, tout comme dans les cas légers, seront appliqués au niveau du larynx. Si le malade peut avaler, on lui fera prendre un émétique, sinon, on excitera chez lui le vomissement par une injection hypodermique d'apomorphine. Le calomel à la dose de un, deux ou trois grains, donné toutes les demi-heures, toutes les heures, toutes les deux heures, jusqu'à évacuations bilieuses abondantes, est recommandé par les auteurs (1). Si le sujet ne peut avaler, on emploiera les onctions mercurielles, qui du reste favoriseront l'action spécifique du calomel, s'il est possible de l'administrer à l'intérieur. Durham dit avoir obtenu les meilleurs résultats des préparations d'antimoine et d'aconit à petites doses fréquemment répétées, tous les quarts d'heure pendant la première heure, et ensuite à intervalles plus longs, et mesurés suivant les effets produits. On donnera des calmants par la bouche ou par la voie hypodermique. Les fragments de glace dans la bouche, *ad libitum*, donnent beaucoup de soulagement au blessé, et diminuent l'inflammation. On peut, dans la plupart des cas, nourrir le malade au lait. S'il survenait une dysphagie trop grande, on alimenterait le malade par le rectum.

(1) Kühn, *Die künstliche Tröffnung der Luftwege*, S. 278, 1864. — Gurlt, *Arch. f. klinische Chir.*, Bd I, S. 172, 194. — Bryant, *Surgical diseases of children*, p. 67. London, 1863. — Durham, *op. cit.*, vol. I, p. 701.

(1) Wallace, *Lancet*, 1883, vol. I, p. 657. — Bevan, *Dublin quart. Journ. of med. sciences*, février 1860. — Sloane, *Brit. med. Journ.*, 14 janvier 1860. — Croly, *Ibid.*, 16 juin 1866, etc.

ŒDÈME DU LARYNX

L'œdème du larynx, longtemps appelé très improprement *œdème de la glotte*, puisque la glotte elle-même est rarement intéressée, est une infiltration de produits liquides ou demi liquides dans le tissu connectif sous-muqueux de la portion supérieure ou inférieure du larynx, ou de l'une des faces de l'épiglotte. C'est rarement un œdème dans le sens strict du mot, c'est-à-dire une hydropisie, une accumula-

tion passive du sérum; c'est plutôt une infiltration œdémateuse produite sous l'influence d'un processus inflammatoire, quelle que soit d'ailleurs la cause de cette inflammation. C'est ainsi que l'infiltration peut être séreuse, lymphatique, séro-purulente ou purulente. L'épanchement est séreux dans les cas où les phénomènes pathologiques ont eu une marche extrêmement rapide; purulent quand l'inflammation est moindre et plus lente à se produire. Les infiltrations hémorrhagiques sont quelquefois instantanées, comme dans les plaies contuses ou autres; les infiltrations hémorrhagiques sont généralement graduelles. L'œdème peut être aigu ou chronique. Le processus en est idiopathique ou traumatique, et souvent symptomatique. Quel qu'en soit le mode de production, l'infiltration rétrécit le passage de l'air, de telle façon que la fonction respiratoire se trouve tout d'abord gênée, abolie, et si les accidents morbides ne sont point amendés, soit spontanément, soit par une prompte intervention chirurgicale, l'apnée apparaîtra, rapide, par suffocation, ou lente, par le fait de la congestion cérébrale ou pulmonaire, et la mort surviendra au bout de quelques heures ou de quelques jours.

La pathologie de l'œdème aigu du larynx n'était pas nettement connue avant le commencement de ce siècle; bien des cas, entre autres ceux du général Washington et de l'impératrice Joséphine, cas terminés par la mort, et attribués au croup, présentent des symptômes subjectifs absolument analogues à ceux de cette affection. C'est en 1808, que Bayle (1) présenta à la Société de l'École de médecine de Paris un mémoire remarquable, où la maladie en question était pleinement distinguée de toute autre; ce travail avait tracé la voie, l'affection fut bientôt exactement connue, et l'on put lui assigner un traitement prompt et raisonné. Un obstacle à la libre circulation dans les vésicules de la muqueuse laryngée, obstacle dû à l'obstruction mécanique ou à la paralysie des vaisseaux, voilà, comme dans beaucoup d'autres accumulations séreuses, la cause physique immédiate de l'épanchement. La cause première en est une inflammation idiopathique ou symptomatique, ou bien un traumatisme accidentel ou chirurgical.

L'obstacle mécanique apporté à la respiration par la tuméfaction des tissus constitue à lui seul toute la pathologie de la dyspnée, dans l'œdème de la glotte. Le spasme des muscles qui resserrent la glotte (crico-aryténoïdiens latéraux et

(1) Bayle, *Mémoire sur l'œdème de la glotte ou angine laryngée œdémateuse.*

ary-aryténoïdien), ou la paralysie des muscles qui la dilatent (crico-aryténoïdiens postérieurs) existent probablement dans bien des cas. Il serait, autrement, impossible de s'en expliquer l'issue fatale, même en admettant que l'œdème diminue notablement après la mort. Comme nous l'avons déjà dit dans un autre ouvrage (1), le rétrécissement de l'espace respiratoire apparaît quelquefois à l'examen laryngoscopique de beaucoup moindre qu'on ne l'aurait cru *a priori*, quoique les tissus gonflés jettent sur la glotte une ombre telle qu'il est impossible de se prononcer d'une façon trop affirmative. Ces données ont reçu une nouvelle confirmation d'observations récentes d'obstruction de la glotte par paralysie ou spasme (2).

ŒDÈME AIGU DU LARYNX.

L'*œdème aigu du larynx*, consécutif à la laryngite aiguë, occupe généralement les deux replis aryténo-épiglottiques, quoique dans certains cas, un seul soit intéressé. L'épiglotte peut, elle aussi, être œdématiée, ou même être le siège unique de la lésion. Les cordes ventriculaires, les replis inter aryténoïdes et la face interne du cartilage aryténoïde le sont beaucoup moins fréquemment; les cordes vocales et le sinus des thyro-aryténoïdiens sont les organes le moins souvent atteints. Il peut arriver que l'œdème soit entièrement sous-glottique. L'œdème du tissu sous-muqueux de la trachée se rencontre aussi; Sestier (3) en a relevé 6 cas sur un total de 132 œdèmes du larynx. Une complication plus fréquente est l'infiltration de la base de la langue et du pharynx.

ŒDÈME CHRONIQUE DU LARYNX.

L'*œdème chronique du larynx* (fig. 2088) apparaît comme un épiphénomène dans la laryngite chronique de la tuberculose et de la syphilis, avec ou sans ulcérations; dans la chondrite et la périchondrite du larynx, quelle qu'en soit l'origine; dans la laryngite irritative, consécutive à des tumeurs; dans le carcinome du larynx ou du pharynx; dans la glossite; dans la pharyngite consécutive à l'amygdalite et aux tumeurs malignes de la langue, du palais, du pharynx et de l'œsophage, qu'elles impliquent directement ou non le larynx; dans les tumeurs

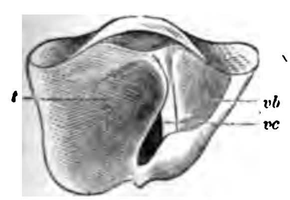
(1) Cohen, *Diseases of the throat*, etc., 2d éd., p. 443. New-York, 1879.

(2) Gouguenheim, *Annales des maladies du larynx*, etc., juillet 1883, p. 125.

(3) Sestier, *Traité de l'angine laryngée œdémateuse*. Paris, 1852.

ıires et autres du cou et du médiastin; ıévrysmes de l'aorte thoracique et ab- dans les fractures, dans les plaies et ›ns du larynx, des tissus mous adja- les grands vaisseaux cervicaux. Dans stances, l'œdème laryngé devient ıément beaucoup plus important que qui l'a occasionné.

oduit graduellement sans manifesta- lromiques, et peut se développer pen-



— Œdème chronique du larynx. — *t*, large lemi-transparente formée par le repli ary- ıue et la bande ventriculaire droite. Elle la glotte et couvre une partie de la corde gauche; *vb*, bande ventriculaire gauche; e vocale gauche.

semaines et des mois avant d'exciter de suffocation, même alors qu'il existe occlusion notable de l'orifice du la- te occlusion s'établit si progressive- e l'organisme s'y accoutume; il est ıu'un œdème aigu, de même dimen- trainerait une dyspnée intense, des suffocation et une congestion pulmo- ısive.

ne chronique est plus fréquemment uni- ıe l'œdème aigu, les affections qui le pro- tant elles-mêmes souvent unilatérales.

IE SOUS-GLOTTIQUE DU LARYNX.

ıe sous-glottique du larynx n'est pas fré- ,'adhérence étroite que la muqueuse avec le périchondre au-dessous des rocales ne favorise pas l'accumulation les dans cette région. Cependant il y a, régions latérales du cartilage cricoïde, consécutif lâche, où l'infiltration peut ›lace. L'épanchement est d'habitude fi- et rarement séreux. Généralement, il sous la dépendance d'infiltrations des supérieures du larynx; mais on sait leux lésions peuvent coexister (1).

Étiologie.

vraiment très rare que l'œdème aigu ıx soit une affection primitive, idiopa- thique. Sestier en a noté 36 cas sur 190. On sait qu'il se produit si, immédiatement après l'exposition au froid et à la pluie, la déglutition de boissons très froides (1) et les efforts vocaux prolongés, qu'il peut alors sembler primitif; mais il est précédé d'une laryngite inflamma- toire aiguë ou subaiguë. Il peut aussi se pro- duire tout aussitôt après un traumatisme, car Ziemssen (2) a rapporté l'histoire d'un homme qui, ayant avalé, en fumant, une côte de feuille de tabac, mourut en quelques minutes d'un œdème de la glotte par suite de la pénétration de la paroi du ventricule laryngé par cette côte. L'œdème succède souvent aussi aux laryngites traumatiques consécutives à la déglutition de liquides chauds ou caustiques, aux brûlures, à la présence de corps étrangers. Il est très fré- quent dans les plaies du larynx, et peut se montrer dans les plaies du cou par armes à feu, même quand le larynx n'est pas intéressé. Dans un cas, en effet, un œdème mortel survint au bout de quatre jours chez un soldat qui avait reçu un grain de mitraille d'un quart de pouce; le projectile était entré près de la corne droite de l'os hyoïde, avait traversé obliquement le cou et s'était logé dans la fosse sus-scapulaire, dont il fut extrait au moyen d'une incision (3). L'œdème se montre aussi dans les angines. H. Roger (4) cite un cas de mort subite chez un infirmier at- teint d'une angine très légère, et dans un autre cas rapporté par Trousseau (5), la trachéotomie dut être faite pour un œdème du larynx que le sujet avait contracté en dormant en plein air après une soirée de débauche; Laveran vit mourir en 15 minutes, d'œdème de la glotte, un soldat chez lequel le traitement d'une angine avait été suspendu un jour (6). L'inflammation simple a été mise en cause dans la proportion de six fois sur cent par Sestier. Dans de semblables circonstances, Mackenzie croit que l'œdème est dû presque toujours à une intoxication du sang.

L'œdème du larynx a été signalé dans l'ané- vrysme (7), l'obstruction du canal hépatique (8),

(1) voir un exemple, à Saint-George's hospital Londres, décrit par Gibb (*op. cit.*, p. 218).

(1) Allers, mentionné dans mon ouvrage déjà cité (*Diseases of the throat*, p. 479.

(2) Ziemssen, *Cyclopædia of practical medicine*, vol. VII, p. 794.

(3) *Med. and surgical history of the Rebellion*; part first, surgical vol., p. 404.

(4) Roger, *in* Blache, *Dict. de méd.* Paris, 1838, t. XVII, p. 575.

(5) Trousseau, *Clin. méd.*, t. I, p. 651. Paris, 1885.

(6) Laveran, *Gaz. des hôp.*, 21 juin 1876, p. 565.

(7) Moore, *Dub. quart. Journ. med. sciences*, août 1864.

(8) Fasse, *Lancet*, 21 avril 1860, p. 393.

l'érysipèle (1), l'ecthyma (2), la scarlatine (3), la rougeole (4), la variole, l'érysipèle de la face (par moi-même), le typhus et la dysenterie (5), la morve, les néphrites (6), la coqueluche (7), la bronchite capillaire, la pneumonie, le croup, la diphthérie et le marasme (8). C'est surtout dans le déclin de ces affections ou pendant la convalescence, que survient l'œdème, probablement par suite du peu d'attention qu'on fait à ce moment aux courants d'air. Il accompagne rarement l'anasarque généralisée, sans doute parce qu'il n'y a pas là d'angine ou de laryngite pour le provoquer (9). Il se produit quelquefois dans l'iodisme aigu (10) ou dans l'hydrargyrisme. Il est donc prudent de surveiller les accidents laryngés chez les malades auxquels pour la première fois l'iode ou le mercure sont donnés à dose notable. La glossite phlegmoneuse et l'inflammation diffuse du tissu conjonctif du cou peuvent donner naissance à l'œdème du larynx, par contiguïté.

Mackensie attribue l'œdème du larynx à une septicémie; il a en effet rencontré cette affection chez des médecins des hôpitaux, des étudiants en médecine, des nourrices, et chez des sujets porteurs de plaies insuffisamment drainées. Il ajoute que dans tous les cas qu'il a observés, il y avait tous les motifs de croire à la septicémie. L'exposition au froid et à l'humidité semble être d'ordinaire la cause déterminante de l'œdème du larynx, qu'il soit idiopathique ou symptomatique, et quelle qu'en soit la cause prédisposante. L'œdème aigu symptomatique est extrêmement rare chez les enfants. Sur un total de 255 cas, Sestier en cite 5 chez des enfants de moins de cinq ans, et dont l'un était nouveau-né, et 12 chez des enfants de cinq à quinze ans. Il est beauceup plus fréquent chez les hommes que chez les femmes, peut-être parce que les premiers sont plus exposés aux changements de température. Il est aussi plus fréquent chez les sujets alcooliques que chez les sujets sobres, et certains individus y semblent prédisposés, car on a noté des cas d'œdème périodique du larynx (1).

L'œdème se produit aussi traumatiquement après des cautérisations énergiques, ou l'ablation de tumeurs de la région, quand l'épiglotte, les replis aryténo-épiglottiques ou un cartilage superaryténoïde ont été saisis et contus entre les mors d'une pince.

Symptômes.

L'œdème aigu du larynx évolue parfois d'une façon si soudaine que le sujet périt sans avoir présenté aucun symptôme prémonitoire. Van Swieten raconte le cas d'un homme qui, à table, changea soudainement le timbre de sa voix et mourut un instant après, Morgagni (2) parle d'un médecin dont la voix devint subitement rauque et qui mourut sur-le-champ. Porter (3) cite le fait de deux jeunes gens trouvés morts le matin par suite d'œdème du larynx, sans que personne les ait entendus se plaindre pendant la nuit.

Les manifestations de l'œdème du larynx sont quelquefois si soudaines et si violentes que, même dans un hôpital, le malade en meurt avant qu'aucun secours ait pu lui être porté. H. Roger (4), quand il était interne à l'Hôtel-Dieu, fut appelé auprès d'un infirmier qui mourut subitement de suffocation avant qu'on ait eu le temps d'arriver à la salle voisine, où il se trouvait; et là encore, il n'y avait aucune lésion antérieure, si ce n'est un mal de gorge si peu intense qu'il n'avait pas interrompu le travail auquel se livrait cet homme à l'hôpital.

Ces exemples de mort subite semblent certainement indiquer qu'il y a là une occlusion instantanée de la glotte par spasme des constricteurs ou paralysie des dilatateurs, plutôt qu'un phénomène mécanique dû à l'épanche-

(1) Gibb, *Diseases of the throat*, p. 218. London, 1864.

(2) Bœckel, *Annales des maladies de l'oreille, du larynx*, etc., t. I, p. 387.

(3) Barry, *Centralzeitung für Kinderheilkunde*, n° 19, 1879.

(4) Ryland, *op. cit.*, case IV; Pilcher, *An epidemie of measles*, p. 5, 1876.

(5) Emmet, *Amer. Journ. med. sc.*, juillet 1856; Merklein, *France médicale*, n° 69, 1883.

(6) Fauvel, *Aphonie albuminurique*. Rouen, 1863. (Il a montré que l'œdème est souvent le premier symptôme). — Thompson, *Saint-George's hospital Reports*, vol. III, p. 302, 1888. — Hayden, *Brit. med. Journ*, 11 avril 1874, p. 489. Solis Cohen, etc.

(7) Barthez, *Gaz. des hôp.*, n° 32, 16 mars 1869, p. 121.

(8) Billard, *Traité des maladies des enfants à la mamelle*, p. 491, Paris, 1828.

(9) Sestier, Mackenzie.

(10) Nélaton, *Abeille médicale*, t. X, p. 271. — Laurie cité par Stillé (*Therapeutics*, 3e éd., vol. II, p. 783). — Fenwick, *Lancet*, 13 nov. 1875, p. 698. — Cohen, *Diseases of the throat*, etc., p. 446, note.

(1) Voir spécialement le cas de Roberts, *infra*.

(2) Morgagni, *De sed. et caus. morborum*, epist. XXII; cité par Bayle.

(3) Porter, *Surgical pathology of larynx and trachea*, p. 82. London, 1837.

(4) Roger *in* Blache, *Dict. de méd.*, t. XVII, p. 575.

ment séreux. Il est très probable que l'état œdémateux a existé pendant quelques heures sans qu'on ait pu s'en douter, et que quelque brusque inspiration de poussière ou de salive provoque le spasme fatal.

L'œdème symptomatique du larynx peut être précédé de pyrexie. Le malade éprouve un sentiment de gêne dans le larynx, un besoin de tousser continuellement, pendant deux ou trois jours. Plus fréquemment les symptômes sont soudains, manifestes, et s'aggravent rapidement. Ce sont la douleur locale, qui quelquefois devient intense dans les cas très aigus, une sensation de chaleur et de sécheresse, de constriction ou d'obstruction dans la gorge. Bientôt se produit un stridor inspiratoire, sonore ou sibilant, et qui s'accroît très vite jusqu'à l'apparition d'une apnée asphyxique. La toux se montre sous forme d'efforts volontaires que fait le malade pour débarrasser sa gorge du corps qui semble l'obstruer; quelquefois il expectore de la salive et du mucus. La voix devient faible, indistincte, puis s'éteint. La dysphagie succède au gonflement de l'épiglotte et se transforme souvent en aphagie. Une déglutition forcée a quelquefois amené la mort immédiate. Le malade est agité, il ne peut dormir, car il craint d'étouffer, et s'il s'endort quelques instants, il est bientôt éveillé en sursaut par des crises paroxystiques de suffocation. Au début, ces crises se calment et laissent au sujet des moments de répit pendant lesquels la respiration est absolument libre; nouvel argument en faveur de l'origine nerveuse de la dyspnée et du stridor. La gêne respiratoire n'existe tout d'abord qu'à l'inspiration; on l'attribue généralement à l'occlusion de l'entrée du larynx, par les replis tuméfiés, rapprochés et mis en contact par l'action du courant atmosphérique. Cette juxtaposition de la portion supérieure des replis aryténo-épiglottiques œdématiés peut être vérifiée au laryngoscope et même à l'examen direct, dans le cas de plaie pénétrante au niveau de la membrane thyro-hyoïdienne, quoique les parties inférieures de ces replis soient maintenues séparées dans l'inspiration, par des cartilages aryténoïdes. Au bout d'un moment, l'expiration elle aussi devient laborieuse, et l'on voit se dérouler les phénomènes physiques ordinaires de l'asphyxie : agitation générale, anxiété, face d'abord congestionnée, puis livide, lèvres et langue bleuâtres, globes oculaires projetés en avant, respiration courte, pressée, haletante et comme spasmodique; pouls petit, rapide, fréquent. La mort peut se produire dans ce premier accès ou dans un de ceux qui suivent.

Dans l'œdème aigu, les crises paroxystiques sont d'ordinaire brusques, violentes, et reviennent irrégulièrement à intervalles de quelques heures. Il suffit d'une légère agitation ou d'une émotion pour les ramener. Dans l'œdème chronique, elles ne tardent pas à survenir dès que la dyspnée augmente; le premier accès est suivi d'une période de calme qui peut durer quelques jours, ou même quelques semaines. Les intervalles qui séparent les accès diminuent de plus en plus, jusqu'à ce qu'apparaissent enfin plusieurs crises par jour. Celles de la nuit sont les plus redoutables.

Les signes subjectifs de l'œdème sous-glottique du larynx sont semblables à ceux d'une laryngite aiguë, en y ajoutant les symptômes les moins graves de l'œdème du larynx ordinaire; mais la dyspnée striduleuse existe aux deux temps de la respiration et s'accompagne d'une raucité plus marquée de la voix. La toux est plus abondante, ainsi que l'expectoration de mucus et quelquefois de matières fibrineuses. Il n'y a pas de dysphagie, à moins que l'on ait en même temps affaire à un œdème de l'orifice supérieur du larynx.

Diagnostic.

La langue, le palais, la luette, les amygdales et même le pharynx montrent parfois des signes d'infiltration, surtout quand l'œdème est dû à une inflammation aiguë; mais dans bien des cas, ces organes demeurent absolument indemnes. Dans certains cas, l'épiglotte œdématiée se voit sans qu'il soit besoin de déprimer la langue; d'autres fois cette manœuvre suffit à la rendre apparente. Si l'on abaisse la langue au point de provoquer des efforts de vomissements, les replis aryténo-épiglottiques œdématiés pourront peut-être s'apercevoir.

La dyspnée nettement inspiratoire, avec une liberté relative de l'expiration, doit être regardée comme un symptôme caractéristique, mais non pathognomonique. Selon Billard (1), l'œdème du larynx chez les nouveau-nés, est marqué par un cri spécial, bêlant, voilé. L'exploration digitale décèle promptement l'œdème de l'épiglotte ou des replis aryténo-épiglottiques; mais on a reconnu que ce procédé entraînait de sérieux phénomènes de suffocation (2). Le toucher extérieur du larynx, d'arrière en avant et de haut et bas, n'amène pas de soulagement de la dys-

(1) Billard, *op. cit.*, p. 489.

(2) Trousseau, *Clin. méd. de l'Hôtel-Dieu*. Paris, 1885.

pnée, ainsi que cela se produit dans l'abcès rétro-pharyngien. On peut voir là un élément de diagnostic.

Le diagnostic est tout de suite assuré par l'inspection laryngoscopique. L'épiglotte œdématiée apparaît comme une tumeur gélatiniforme, tremblotante, d'une grosseur qui varie de celle d'une noisette à celle d'une noix. Sa



Fig. 2089. — Œdème de l'épiglotte.

forme aussi est variable. Tantôt elle est bridée par le ligament glosso-épiglottique, de telle sorte qu'elle semble être un bissac. Tantôt elle apparaît comme un sac volumineux, limpide, surplombant l'orifice supérieur du larynx. Sa face laryngée ne favorise pas l'accumulation du liquide. Aussi l'œdème est-il généralement limité à la face linguale et à la crête.



Fig. 2090. — Œdème des replis aryténo-épiglottiques.

L'œdème aryténo-épiglottique, généralement bilatéral, donne, à l'examen laryngoscopique, l'aspect d'une tumeur rose pâle ou jaune, transparente ou demi-transparente, piriforme, ressemblant assez à un œdème du prépuce ou de la paupière. Le plus souvent, les cordes ventriculaires, fausses cordes vocales, paraissent confondues en une masse qui fait corps avec les replis aryténo-épiglottiques. Quand il est bilatéral, l'œdème n'est pas égal des deux côtés. Ces tumeurs sont quelquefois livides. Elles peuvent atteindre la grosseur d'un œuf de pigeon. Les replis œdématiés s'accolent l'un à l'autre et obturent le calibre de la portion supérieure du larynx, ce que les anciens appelaient *glotte*, d'où vient sans doute le terme impropre d'*œdème glottique*. L'espace qui les sépare diminue au point de devenir absolument linéaire ; et dans les cas intenses, cette fente s'amoindrit, durant l'inspiration, par suite de la pression atmosphérique exercée par le courant inspiratoire. Cet accolement peut parfois persister un moment. A l'expiration, ils se séparent, pendant un temps suffisamment long pour que se disjoignent aussi les cordes vocales situées au-dessous d'eux. Gougenheim (1) ne croit pas à ce mouvement de haut en bas et de dehors en dedans, sous l'influence de la pression atmosphérique, et affirme que les replis aryténo-épiglottiques œdématiés se séparent dans l'inspiration, suivant ainsi le mouvement des cordes vocales. Il attribue la dyspnée au spasme. Que son interprétation soit vraie pour les cas qu'il a observés lui-même, je n'ai aucune raison pour en douter ; mais pour moi, j'ai vu se produire l'action que je viens de décrire, non seulement au laryngoscope, mais aussi par l'examen direct chez des suicidés, dans des œdèmes consécutifs à des plaies du cou, qui permettaient à la vue de pénétrer jusqu'au larynx.

Dans un cas d'œdème inflammatoire aigu des



Fig. 2091. — Œdème sous-glottique du larynx.

cordes vocales, rappelé par Semon, « la face supérieure des replis aryténo-épiglottiques était arrondie, de telle façon qu'elle semblait demi-cylindrique » ; et « leur couleur était devenue « d'un rouge brillant, demi-transparent. »

Dans l'œdème sous-glottique du larynx, l'inspection laryngoscopique permet de voir deux tumeurs qui se rejoignent au-dessous des cordes vocales (fig. 2091).

Les affections avec lesquelles il ne faut pas confondre l'œdème du larynx sont l'asthme thymique, la laryngite striduleuse, le croup, la présence de corps étrangers dans le larynx, les

(1) Gougenheim, *Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, etc., p. 125. Juillet 1883.

tumeurs de cet organe, et la compression des voies aériennes par un anévrysme de l'aorte ou de l'artère innominée. Les circonstances dans lesquelles s'est produit l'accès et l'examen laryngoscopique, suffisent amplement au diagnostic. Avant l'usage de la laryngoscopie, les symptômes dus à une compression anévrysmale étaient souvent attribués à l'œdème du larynx (Cruveilhier), et la trachéotomie même a été pratiquée dans ces circonstances (Laurence, Cheyne).

Pronostic.

Le danger de la suffocation qui survient sans qu'on y ait pu prendre garde, rend le pronostic grave, surtout quand l'œdème est étendu ou bilatéral, ou bien s'il s'accompagne de spasme de la glotte. On a vu la suffocation se produire, dès l'apparition de l'œdème, avant qu'on ait eu le temps d'en voir la cause. Abandonné à lui-même, un cas sérieux d'œdème pourra se terminer fatalement au bout de trois ou cinq jours, par apnée subite ou progressive, ou par surcharge carbonique du sang, même quand la respiration est redevenue relativement calme.

L'œdème idiopathique, séreux, chez les sujets robustes, comporte un pronostic favorable. pourvu qu'on y remédie promptement. Le pronostic de l'œdème consécutif à des anévrysmes, à des tumeurs malignes, à la tuberculose, est toujours sévère. Il est douteux pour l'œdème symptomatique de graves désordres généraux, tels que la fièvre typhoïde, la variole, la scarlatine et l'érysipèle. Il est aussi plus redoutable au point de vue de la terminaison fatale et de l'évolution rapide des accidents, dans l'œdème subglottique que dans l'œdème sus-glottique.

[Nous rappellerons ici que la division des œdèmes laryngiens en sus-glottiques et sous-glottiques est due à Cruveilher.]

Le pronostic de l'œdème chronique du larynx n'est pas si immédiatement sérieux que celui de l'œdème aigu, mais on est moins en droit d'en espérer la guérison complète, et il peut y avoir une indication de trachéotomie et d'établissement d'une ouverture respiratoire artificielle à l'état permanent.

Traitement.

Le meilleur traitement de l'œdème du larynx consiste à donner issue au liquide en faisant des ponctions ou des incisions dans la masse tuméfiée, au moyen d'un bistouri recourbé et recouvert de diachylon, sauf à l'extrémité de la pointe. On a construit dans ce but des bistouris spéciaux; ils sont plus faciles à manier, mais dans un cas fortuit, le bistouri ordinaire suffira, avec les précautions indiquées. Si cela est possible, il faudra, pour pratiquer cette petite opération, s'aider du laryngoscope; sinon on peut se servir de l'index pour guider le bistouri. Dans l'œdème des replis aryténo-épiglottiques, il n'est pas nécessaire de faire une incision intralaryngée. Une incision de la paroi extérieure agira tout aussi bien et évitera l'accès du sang dans le canal aérien. Un petit spasme succède immédiatement à l'incision et semble aider à l'issue de la sérosité. Le plus souvent l'hémorrhagie est insignifiante, s'élevant à moins d'une drachme et rarement à deux ou trois; mais quelquefois elle est abondante, et pour expulser le sang, le malade tousse continuellement (1).

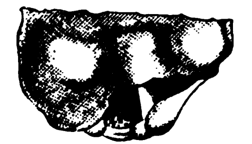


Fig. 2092. — Œdème de l'épiglotte.

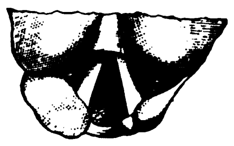


Fig. 2093. — Le même cas, un jour après les scarifications. On peut voir l'œdème du repli ary-épiglottique droit.

L'hémorrhagie est généralement plus abondante après le scarification de l'épiglotte qu'après celle des replis aryténo-épiglottiques (fig. 2092 et 2093). Quand elle est légère, on peut la favoriser par des gargarismes d'eau chaude, ou par des inhalations vaporisées. Si la première scarification réussit, il est inutile d'en pratiquer une seconde; dans l'œdème chronique, il faut y revenir de temps en temps.

[Pour nous, à l'exemple de notre maître Fauvel, nous proscrivons absolument les scarifications dans l'œdème laryngien. Nous avons toujours vu à leur suite survenir des ulcérations et des nécroses cartilagineuses. Nous préférons de beaucoup avoir recours de suite à la trachéotomie. L'auteur, d'ailleurs, dans les lignes suivantes, fait le procès du procédé en disant: « Quand les éléments épanchés, » etc... Or c'est là le cas de beaucoup le plus fréquent. (G. P.)]

Quand les éléments épanchés sont demi-solides, ils ne peuvent être évacués par la scarification. Si, dans des conditions de ce genre, l'hémorrhagie consécutive à l'opération n'amenait aucun résultat, il faudrait recourir à la trachéotomie. En différant de la pratiquer, on

(1) Cohen, *op. cit.*, p.451.

expose le malade aux dangers de la suffocation (1). Un trop long délai apporté à la trachéotomisation peut amener la mort par congestion pulmonaire ou cérébrale, alors même que la respiration aurait été librement rétablie (2) au bout de quelques heures ou de quelques jours. La trachéotomie est préférable à la laryngotomie, car cette sorte d'œdème du larynx peut s'étendre au-dessous du point d'élection de la laryngotomie, et rendre ainsi l'opération absolument inutile. Après avoir assuré la respiration par la trachéotomie, on aura le temps de songer à l'opportunité d'une scarification des tissus œdématiés, scarification qu'il faudra faire si la déglutition est gênée par le gonflement. Il est quelquefois possible de rompre, suivant le conseil de Stromeyer, la muqueuse œdématiée par une forte pression du doigt, au moment où l'on pratique l'exploration digitale. Dans un cas d'œdème de l'épiglotte, il m'a été donné d'employer avec succès ce procédé.

Si la pression et la scarification n'amènent aucun résultat, il faut sur-le-champ pratiquer la trachéotomie, de peur que la suffocation ne survienne avant que la résorption de l'épanchement ait été sollicitée par les moyons généraux. On connait certains cas de guérison sous l'influence du traitement antiphlogistique (3), et l'on a pu constater des résorptions spontanées produites sans aucun traitement dans quelques heures; mais il vaut bien mieux, dans l'intérêt du plus grand nombre des patients, faire la trachéotomie que courir une semblable chance. Chez un sujet que le médecin ne pourrait sans cesse surveiller, et pour lequel la trachéotomie était déjà indiquée, il est mieux de la pratiquer à titre préventif, alors même que les symptômes se seraient amendés. La mort pourrait autrement survenir dans un nouvel accès (4).

[En juin 1884, je fis voir au Dr Péan un de mes malades, attaché d'ambassade, atteint d'œdème tuberculeux du larynx. Les légions laryngées et pulmonaires étaient très peu prononcées. En raison du bon état général du malade et des faibles lésions existantes, M. Péan et moi conseillâmes la trachéotomie préventive au malade. Il s'y refusa absolument. Un traitement antiphlogistique amena une amélioration de courte durée. La malade, quinze jours après la consultation, mourut subitement malgré la trachéotomie pratiquée *in extremis* (Dr G. Poyet.)]

La compression fréquente de la région pour provoquer la résorption semble à peine digne d'être mentionnée (Thuillier). Le cathétérisme du larynx n'amène généralement aucune amélioration, quoique Chiari proclame les bons résultats qu'il en a obtenus dans l'œdème aigu d'origine néphrétique ou consécutif à une inflammation siégeant dans le voisinage du larynx (1).

Dans les cas de moyenne gravité, sans spasmes laryngiens, les applications de glace à l'extérieur et la glace maintenue constamment dans la bouche, pourront aider la résorption du sérum épanché, et dispenseront d'en venir à l'emploi du bistouri.

Dans l'œdème hémorrhagique, la ponction ou l'incision de la muqueuse est indiquée pour donner issue à l'infiltration sanguine. Des fragments de glace maintenus dans la bouche et l'administration à l'intérieur de térébenthine ou d'ergot, ou bien une injection hypodermique d'ergotine, sont également d'un bon emploi. S'il y avait des symptômes d'apnée, il faudrait pratiquer la trachéotomie, et cela pour les raisons que nous avons déjà formulées.

Dans l'œdème sous-glottique, la scarification serait le remède désigné par la théorie; mais le siège du mal empêche de satisfaire à cette indication. Pour les cas légers, les médicaments mercuriels pourront être essayés au début. Une fois que l'on a décidé de faire la trachéotomie, il ne faut pas différer; et parfois encore, comme dans un cas malheureux de ma pratique, elle ne réussira pas à sauver le sujet des effets funestes d'une surcharge carbonique trop prolongée du sang.

Dans quelques cas de ce genre, il devient impossible de ne pas employer le tube à trachéotomie, sans quoi les matières épanchées ne se résoudraient pas entièrement, quel que soit le traitement employé.

Dans l'œdème chronique, la trachéotomie n'a guère d'autre avantage que de donner au larynx un repos temporaire. Bien des fois elle ne fait qu'irriter la région, et, loin de faciliter la guérison, empire le mal qui existait déjà.

(1) Pour un cas récent de ce genre, voyez *Journ. de méd. de Bordeaux*, 24 juin 1883.

(2) Pittman and Page, *Lancet*, 21 avril 1860, p. 392.

(3) Wilson, *Med. chir. Transact.* vol. V, p. 156. — Arnold, *ibid.*, IX, 31. — Anderson, *Edinb. med. et surg. Journ.*, X, 284. — Roberts, *Med. chir. Trans.*, VI, 135. Le malade de Roberts mourut dans un autre accès, quatorze ans après.

(4) *Jour. de médecine de Bordeaux*, 24 juin 1883; *Med. and surg. Reporter*, sept. 8, 1883, p. 276.

(1) *Monatsschrift für Ohrenheilkunde*, juin 1881; *Rev. mens. de laryngologie*, etc., janvier 1882, p. 25.

[Nous sommes ici en désaccord avec l'auteur. Nous avons toujours vu la trachéotomie amener une amélioration laryngée très sensible chez les malades atteints d'œdèmes chroniques. Cela tient d'une part au repos laryngien qui suit l'opération et à la déplétion sanguine locale qui l'accompagne toujours. Les choses se passent ainsi lorsque l'on fait la trachéotomie très bas, c'est-à-dire le plus loin possible de l'organe enflammé.

Les laryngotomies inter crico-thyroïdiennes nous ont au contraire paru funestes dans les mêmes cas. J'ai eu à soigner un certain nombre d'opérés de ce genre pour des cancers laryngiens, et toujours j'ai vu la plaie se couvrir de végétations cancroïdales envahissant vers la fin toute la partie antérieure du cou. Il semble que dans ce cas, la canule, placée au milieu du foyer du mal, agisse comme corps étranger irritant. (Dr G. Poyet.)]

Lorsqu'il y a menace de suffocation, elle est indiquée, comme du reste dans toutes les circonstances analogues.

La scarification suivie d'applications topiques d'astringents énergiques, tels que les solutions de nitrate d'argent, de chlorure d'or, de chlorure de zinc et de sulfate de cuivre, diminue souvent la tuméfaction pour quelque temps. Les inhalations calmantes soulagent la douleur locale. Les vésicatoires et autres révulsifs sont rarement efficaces et sont quelquefois nuisibles.

L'œdème chronique, en général, est incurable.

FRACTURES DU LARYNX ET DE LA TRACHÉE

FRACTURES DU LARYNX.

Les fractures du larynx ne sont pas fréquentes. Elles résultent généralement d'une violence considérable, et s'accompagnent d'ordinaire d'une plaie du tégument, mais cette complication peut manquer (1). D'autres fois on les rencontre avec des fractures de l'os hyoïde ou bien du maxillaire inférieur et de ses extrémités (2). Les fractures du larynx peuvent être uniques ou multiples. Les fractures multiples du cartilage cricoïde sont rares (3). L'ossification des cartilages est considérée comme la principale cause prédisposante de fractures multiples.

La fracture peut-être complète ou incomplète; simple, compliquée ou comminutive.

Les fractures du larynx étaient peu connues avant le XVIIIe siècle. Le mémoire le plus ancien sur la question est attribué à Morgagni (4), et parmi les premiers cas signalés, il faut mentionner ceux de Valsalva (1703), de Weiss (1745), de Colombo et de Plink (1775) (5).

Ces fractures ont été surtout étudiées ou discutées par Malgaigne (6), Cavasse (7), Gurlt (8), Hunt (1), Fredet (2), Hénoque (3), et par Catérinopoulos (4).

Généralement la fracture est limitée aux cartilages thyroïde et cricoïde. Je ne connais aucune observation bien affirmative de fracture des cartilages aryténoïdes; Cavasse parle, en termes peu explicites, d'une « fracture articulaire » de l'aryténoïde droit. Les cartilages aryténoïdes, se mouvant si librement sur le cricoïde, sont beaucoup plus exposés aux luxations. Dans les grands traumatismes, en effet, cette luxation n'est point rare, et constitue souvent une source de sérieux danger. Très fréquemment, il y a fracture simultanée des cartilages thyroïde et cricoïde; mais quand un seul de ces cartilages est fracturé, c'est plutôt le thyroïde que le cricoïde. Sur 52 cas recueillis par Hénoque, il y en avait 23 de fractures du thyroïde seul, 7 du cricoïde seul, et 7 des deux cartilages.

Durham cite 17 cas, dont 4 lui sont personnels; ils se répartissent ainsi: fractures du larynx sans siège défini, 7; fractures du cartilage thyroïde seul, 30; du cricoïde seul, 11;

(1) Macler, *Union médic.*, 1864, p. 142.
(2) Bell, *Lancet*, oct. 21, 1871, p. 571.
(3) Cas de Treulich, *infra*.
(4) Morgagni, *op. cit.*, epist. XXIX.
(5) Masucci, *Arch. Ital. di laringologia*, anno I, 1881-2, p. 110.
(6) Malgaigne, *Traité des fractures et des luxations*, t. I, Paris, 1847.
(7) Cavasse, *Essai sur les fractures traumatiques des cartilages du larynx*. Thèse de Paris, 1850.
(8) Gurlt, *Handbuch der Lehre von den Knochenbrüchen*. Theil II, Lief. I. Hamm, 1861.

(1) Hunt, *Am. Journ. med. sciences*, april 1866, p. 378.
(2) Fredet, *Quelques considérations sur les fractures traumatiques du larynx*. *Gaz. des hôpitaux*, 1868. nos 90, 91.
(3) Hénoque, *Gaz. hebdomadaire*, 25 sept., 2 oct. 1866.
(4) Catérinopoulos, *Étude sur les fractures des cartilages du larynx et leur traitement par la thyrotomie immédiate*. Thèse de Paris, 1875.

du thyroïde et du cricoïde, 9 ; du thyroïde, du cricoïde et de la trachée, 2 ; du cricoïde et de la trachée, 3 ; du cartilage thyroïde et cricoïde et de l'os hyoïde, 2, du cartilage cricoïde, de la trachée et de l'os hyoïde, 1.

L'ossification des cartilages n'est pas un élément étiologique aussi imparfait qu'on le croyait autrefois, car sur 40 cas de fractures du larynx et de la trachée recueillis par Gurlt (1), 16 s'étaient produits chez des sujets de neuf à trente ans, 12 chez des hommes et 4 chez des femmes. Le cartilage thyroïde seul était intésessé dans 6 de ces 16 cas, le cricoïde seul dans 1 cas, la trachée seule dans 1 cas, le larynx dans 2. Des 27 cas recueillis par Hunt, 5 s'étaient produits chez des enfants.

Les fractures sont quelquefois compliquées de plaies du tégument et du larynx lui-même, plaies contuses, par instrument tranchant, par déchirure et par armes à feu.

Causes.

Les *causes* de fracture du larynx sont les tentatives d'étranglement avec la main, avec pré-



Fig. 2094. — Fracture du cartilage thyroïde. *cc*, ligne de la fracture (Roe) (2).

méditation ou durant une rixe, les coups appliqués avec le poing, le pied, ou des objets durs tels qu'une barre de bois ; les chutes sur des objets durs, une pendaison mal exécutée (1) et l'écrasement. Mackenzie parle d'un acrobate qui, en sautant sur le cou d'un de ses camarades, lui fit une fracture du larynx. Treulich cite un cas de fracture multiple chez l'homme qu'un cheval saisit à la gorge, en l'enlevant de terre.

(1) Gurlt, *op. cit.*

(2) Roe, *Archives of laryngology*, april 1881, p. 129.

La fracture du cartilage thyroïde peut être unique ou multiple, complète ou incomplète. La fracture unique est ordinairement verticale. Son siège le plus fréquent est en avant, sur la ligne médiane ou quelquefois latérale, le cartilage intermédiaire adhérant habituellement au plus gros fragment (fig. 2094). Les fractures multiples peuvent intéresser une seule aile ou toutes les deux. Les fractures étoilées se produisent quelquefois dans les blessures par armes à feu.

Les fractures du cartilage *cricoïde* sont ordinairement verticales ou légèrement obliques. Elles peuvent occuper la partie antérieure, latérale ou postérieure du cartilage. Elles sont le plus souvent uniques, mais parfois aussi multiples. On cite un cas dans lequel le cartilage était brisé en trois fragments (2).

Les fractures du larynx peuvent se compliquer d'arrachement du larynx, de la trachée (3), d'œdème du larynx, de l'épiglotte, de déchirement ou de rupture de la muqueuse (fig. 2095), d'un déplacement des fragments tel qu'il obstrue le calibre du passage aérien ; d'hémorrhagie et de caillots qui amèneront le même accident, et en résumé de tous les désordres traumatiques qui se rapportent aux plaies laryngées contuses, par déchirement et par armes à feu.

Dans un cas mentionné par Stokes (4), il y avait eu une telle effusion de sang dans les tissus avoisinants que le larynx était déjeté d'un côté.

Symptômes.

Les symptômes varient avec la cause et l'étendue de la lésion. La perte de connaissance en est quelquefois l'accident immédiat, non seulement dans le cas de fracture par compression manuelle (5), mais aussi dans les fractures par chute sur des objets durs (6) et par armes à feu.

(1) Pour un exemple récent, voir Porter, *Archives of laryngology*, vol. I, p. 142 (avec figures).

(2) Treulich, *Vierteljahrschrift f. d. prakt. Heilkunde*, Bd V, S. 129 ; *Centralblatt f. Chir.*, 1876, n° 24.

(3) Wagner, *Centralblatt f. Chir.*, 1883, n° 23.

(4) Stokes, *Dub. Journ. med. sc.*, may 1819.

(5) Wagner, *Centralblatt f. Chir.*, 1883, n° 23 ; *London med. Record*, october 15, 1883.

(6) Roe, *loc. cit.* ; Sajous, *Arch. of lar.*, july 1882.

Les symptômes subjectifs ordinaires sont la douleur, la dyspnée et la toux. La toux est spasmodique ou paroxystique et donne lieu à l'expectoration d'un sang à la fois spumeux et coagulé, et de mucus sanguinolent. La dyspnée est généralement intense et s'accompagne de lividité de la face. Elle va quelquefois jusqu'à l'apnée et la suffocation imminente, avec les signes accoutumés de ce phénomène. On entend de gros râles muqueux dans le larynx. La dysphonie existe dans une certaine mesure et

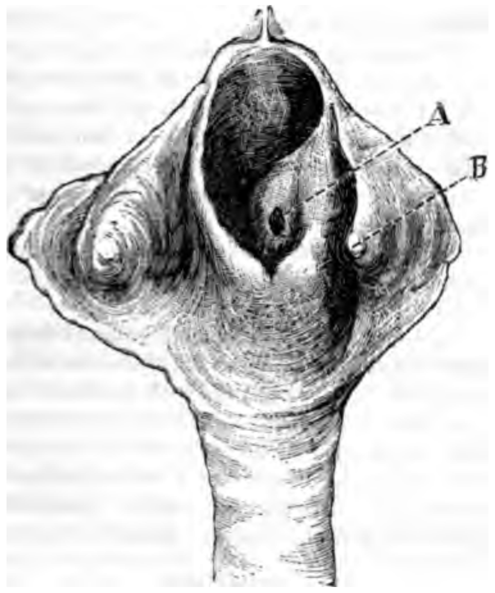


Fig. 2095. — Fracture du larynx. — A, rupture de la membrane muqueuse par où s'est faite l'hémorrhagie. Corne supérieure tournée en dedans (Roe) (1).

se change souvent même en aphonie. Il peut y avoir de la difficulté d'articulation et dans certains cas une incapacité absolue de parler.

La douleur s'exacerbe quand le malade veut avaler ou mettre en jeu les organes de la région. Cette douleur est quelquefois constante.

La dysphagie, comme dans le cas de Mackenzie où l'examen laryngoscopique fut pratiqué, peut être due à une inflammation et un œdème de l'épiglotte.

Dans des circonstances exceptionnelles, il peut y avoir léger enrouement, dysphagie et douleur peu intenses, ou simplement même sensibilité exagérée, avec absence totale de dyspnée.

S'il existait un déchirement de la muqueuse, en communication avec le siège de la fracture, l'emphysème de la gorge et du cou ne tarderait pas à se produire. On a vu un emphysème de cette origine gagner la face, le thorax, le dos, pénétrer jusqu'au médiastin, et parcourir même le corps tout entier. On dit que cet emphysème suit plus volontiers le tissu connectif intermusculaire qué le tissu connectif sous-cutané.

Les symptômes de suffocation peuvent être dus à un œdème séreux du larynx, à un épanchement hémorrhagique, à une accumulation de liquide ou de sang coagulé, ou à l'occlusion laryngée produite par des fragments de cartilage ou des parties molles lacérées. Dans quelques cas, il n'y a tout d'abord qu'une légère dyspnée, ou même pas du tout, et au bout de quelques heures ou de quelques jours pendant lesquels la respiration a été relativement calme, il survient une dyspnée intense. Ce fait a été attribué tantôt à l'œdème, tantôt au déplacement des fragments.

Les symptômes des fractures incomplètes semblent très légers en comparaison de ceux des fractures complètes. Quoiqu'il n'y ait pas de déplacement absolu des fragments, certains auteurs disent avoir trouvé de la crépitation, en exerçant la pressiou réciproque des parties.

[Il n'est pas douteux que l'on puisse trouver la crépitation dans les fractures laryngées. J'ai eu l'occasion de vérifier le fait chez un homme sur le cou duquel était passée une voiture et qui avait une fracture du thyroïde.

Aux symptômes signalés plus haut nous ajouterons la forme particulière que prend le cou dans quelques cas de fractures. Je veux parler de l'aspect cylindrique qu'a signalé Fredet. (Dr G. P.)]

Diagnostic.

Les commémoratifs de l'accident et les phénomènes qui se seront produits indiqueront le caractère de la lésion. Si la blessure est le résultat d'un coup directement porté ou d'une chute, le cou sera aplati en avant; si elle est due à une strangulation, le cou sera aplati latéralement. Des traces d'ecchymose, de contusion ou de lésion extérieure paraîtront généralement. L'ecchymose fait rarement défaut, ainsi que la tuméfaction des parties superficielles. Le gonflement presque immédiat est attribué au sang extravasé, le gonflement tardif à l'inflammation. D'habitude on peut à la palpation percevoir la mobilité normale des cartilages. Dans les lésions graves, le chevauchement des fragments entraînera la déformation de la région; d'autres fois il n'y aura pas le moindre

(1) Roe, *Ibid.*, p. 130.

déplacement (Gibb.). La palpation pourra dans certains cas donner lieu à la crépitation, mais il faut prendre garde à ne pas se laisser tromper par la crépitation que produisent normalement les mouvements latéraux du larynx, ou qui est due à une pression légère contre la colonne vertébrale.

La corne du cartilage droit peut être, par anomalie, contenue dans le ligament thyro-hyoïdien latéral (1) ou bien ne pas exister (2).

Pronostic.

Le pronostic est toujours sévère, surtout quand le *cricoïde* est fracturé. On possède cependant deux observations de fractures du cricoïde suivies de guérison (3). Mais sur les 28 cas de fractures de ce cartilage recueillis par Durham, il n'y a pas eu une seule guérison. Les cas de Wagner fournissent de nouveaux exemples. Cette issue fatale doit être probablement attribuée à la contusion profonde et à la lacération des vaisseaux, des nerfs, des parties molles en général et à l'intensité de la violence nécessaire pour fracturer un cartilage aussi résistant. Les fractures du cartilage thyroïde sont généralement mortelles : sur la liste des 30 cas de fracture de ce cartilage seul donnée par Durham, 10 sujets seulement ont guéri, et sur 4 cas de fracture du thyroïde compliqué de fracture de l'os hyoïde, on ne compte que 2 guérisons. Le cas de Guanck (4) eut aussi une issue funeste. Un malade qui me fut envoyé à ma clinique du service extérieur de Jefferson College hospital, fut confié aux soins du chef de clinique et guérit; mais sa voix resta faible, et il paraît que la crépitation chez lui était aussi nette quatre mois après l'accident que le jour de son entrée à la clinique (5). Harrison (6) rapporte aussi un cas qui se termina favorablement. Dans le cas de guérison de Treulich (7), il y avait eu fracture du thyroïde et fracture double du cricoïde avec rupture de la trachée. Il est probable que la respiration se fait, comme dans toutes les plaies des organes, au moyen du fibro-cartilage.

(1) Luschka, *Virchow's Archiv*, 19 März 1868, S. 478.

(2) Cohen, *Mütter Lectures*, *Phil. med. Times*, april 12, 1873. *Op. cit.*, p. 609.

(3) Treulich, *loc. cit.*, cité par Ashhurst (*Principles and practice of surgery*, 3d éd., 1882 : le cricoïde était fracturé en deux endroits, le fragment antérieur et médian restant ainsi isolé. Masucci, *Arch. Ital. di lar.*, anno I, 1881-2, p. 108.

(4) Guanck, *Wien. med. Woch.*, 1er sept. 1883.

(5) Sajous, *Arch. of lar.*, july 1882.

(6) Harrison, *Lancet*, june 1, 1882.

(7) Treulich, *loc. cit.*

Les cas graves ont une issue fatale immédiate ou au bout de quelques heures; le plus souvent par suffocation consécutive à l'extravasation sanguine au-dessous de la muqueuse intra-laryngée, à l'œdème hémorrhagique, ou au déplacement des fragments qui viennent obturer le calibre du conduit aérien, ou encore à l'accumulation de sang dans ce conduit. Les plaies étendues des parties molles sus-jacentes, ou d'autres régions du corps, contribuent à épuiser les forces du malade et rendent le pronostic encore plus sombre.

A moins que l'on n'ait recours, comme je l'ai indiqué plus haut, à la trachéotomie préventive et à l'insertion d'un tube, les phénomènes de suffocation peuvent se montrer à tout moment par suite d'œdème ou de déplacement des fragments, ou d'obturation du calibre par des caillots sanguins.

La guérison demande plusieurs semaines. Dans les cas compliqués, il faut trois mois ou plus.

La suppuration se produit pendant la cicatrisation. On a vu dans ces circonstances la mort succéder à un emphysème du médiastin et à une péricardite secondaire (1); à une pleurésie par contiguité du foyer purulent; à une pneumonie (cas de Wagner) et à la broncho-pneumonie (2). La raucité vocale et quelquefois l'aphonie peuvent persister après la guérison.

Traitement.

La guérison est si rare, à moins que l'on ne pratique la trachéotomie, et le danger de suffocation si grand, lorsqu'on recourt à tout autre traitement, que la prudence la plus élémentaire indique de faire, du moins à titre de précaution, la trachéotomie dans tous les cas, et cela par les motifs que nous avons passés en revue à propos du traitement des plaies du larynx par instrument tranchant et par armes à feu. Sur les 16 cas de guérison qui figurent parmi les 69 cas de Durham, neuf malades ont été sauvés par une trachéotomie pratiquée à temps et un dixième a vu sa vie prolongée par la respiration artificielle continue après la trachéotomie; il est vrai de dire qu'il succomba quinze jours après à une broncho-pneumonie (3). A cette liste de guérisons consécutives à la

(1) Steiner, *Wien. medicinische Wochenschrift*, Bd XVIII, S. 15, 1867.

(2) Cowper, *Med. Times and Gaz.*, déc. 18, 1880, p. 695.

(3) *Op. cit.*, 3d edit., vol. I, p. 150.

trachéotomie, il faut ajouter le cas exceptionnel de Treulich.

Il est certain qu'il vaut mieux avoir fait une trachéotomie inutile, qui du reste ne nuira en rien au malade, que de voir tant de sujets périr faute de cette opération (1).

Lorsque le malade paraît à l'abri de la suffocation, ou lorsqu'on a pris des mesures contre ce danger par la trachéotomie, il faut soigneusement juxtaposer les fragments déplacés. Pour cela, on incisera, s'il est nécessaire, la membrane crico-thyroïdienne, et l'on procédera à leur coaptation au moyen de cathéters, de stylets et du petit doigt passé à travers l'ouverture artificielle ; ce procédé n'est en rien dangereux pour le patient. On ne fera aucune tentative pour maintenir les fragments en position par des sutures, se reportant aux raisons que nous avons déjà exposées. Les plaies des parties molles peuvent être traitées par les sutures et les bandelettes adhésives, pourvu que l'on ait soin de laisser une ouverture pour le drainage, ouverture dont la persistance sera assurée par une mèche de charpie ou un drain. Le traitement de l'emphysème et des autres complications, et le traitement de la convalescence seront basés sur les mêmes principes que celui des plaies du larynx en général.

Si les fragments du cartilage thyroïde tardaient à se réunir, ou s'il était impossible d'éviter la sténose, il faudrait extirper la portion partiellement détachée, et se souvenir même que l'ablation d'une moitié du larynx a été proposée (1) ; dans un cas rapporté par Billroth, cette opération fut pratiquée, et le sujet garda une voix suffisante.

(1) Wagner, *loc. cit.*

FRACTURES DE LA TRACHÉE.

Les fractures des cartilages de la trachée se produisent dans les mêmes circonstances que les fractures du larynx. Dans certains cas, la fracture est limitée à la trachée, le plus souvent elle s'accompagne de fractures du larynx, ou de l'os hyoïde, ou des deux. Gurlt (2) relate neuf cas de fracture de la trachée, sur lesquels la trachée seule était fracturée quatre fois. Le Dr Corley (3) rapporte que chez un sujet dont la gorge avait été comprimée pendant une querelle domestique, trois des anneaux supérieurs de la trachée étaient fracturés. Drummond (4) mentionne une fracture comminutive avec broiement des anneaux cartilagineux, consécutive à une chute sur un barreau de chaise pointu.

Symptômes.

Ils sont identiques à ceux des fractures du larynx : dyspnée intense et emphysème qui se propage avec rapidité. Il n'y a ni élévation des fragments disjoints, ni mobilité anormale, ni crépitation. On peut percevoir une fausse crépitation due à l'emphysème ou à l'infiltration sanguine.

(1) Voy. spécialement Fredet, *op. cit.*, p. 5.

(2) Gurlt. *op. cit.*, S. 316.

(3) Corley, *Dub. Journal medic. sc.*, october 1877, p. 346.

(4) Drummond, *Brit. med. Journ.*, déc. 21, 1872. — *Boston med. and surg. Jour.*, jan. 16, 1873, p. 72.

Diagnostic et pronostic.

Le caractère de l'accident auquel succèdent la dyspnée et l'emphysème et la présence de la plaie extérieure, indiquent la nature de la lésion ; mais l'absence des signes physiques tels que la crépitation et la déformation peuvent rendre le diagnostic difficile.

Le pronostic est défavorable, surtout si la trachée n'est pas librement ouverte pour le rétablissement de la respiration. La fracture de la trachée semble fatale à plus bref délai que la fracture du larynx. Sur sept cas recueillis par Gurlt, la mort est survenue cinq fois de une heure et demie à un jour après l'accident. Dans un cas, on sauva la vie au malade : la trachéotomie fut pratiquée malgré la mort apparente, le sang et le mucus accumulés furent enlevés et la respiration artificielle instituée. La guérison se produisit dans le cas de fracture comminutive rapporté par Drummond.

Traitement.

Le traitement est semblable à celui des fractures du larynx. La trachée sera ouverte, soit au point de la lésion, soit plus bas, et l'on introduira un tube qui assurera la liberté de la respiration. Le traitement consécutif sera celui des plaies analogues de la trachée.

TRACHÉOCÈLE

On entend par trachéocèle un diverticulum sacciforme de la muqueuse trachéale (1), qui fait hernie au dehors en passant entre deux anneaux cartilagineux ou à travers une fistule congénitale. Il se forme ainsi sur la paroi externe du tube aérien une tumeur qui contient de l'air et dont la poche kystique est constituée par la muqueuse. Elle peut être antérieure ou latérale.

Cette lésion est très rare. La dimension de ces tumeurs varie du volume d'un pois (Gross) à celui d'un œuf de poule. Elles sont habituellement uniques, quelquefois bilobées. Faucon (2) décrit une de ces tumeurs qui dura dix ans, et qui se composait d'un lobe supérieur et d'un lobe inférieur. Devalz (3) parle d'un trachéocèle constitué par deux lobes principaux, l'un qui passait sous les muscles du cou, à droite, et l'autre qui s'engageait sons la clavicule gauche. Eldrige (4) lui aussi décrit un trachéocèle bilatéral. Dans un article très étudié, il présente une liste de neuf cas, dont deux, il est vrai, n'étaient pas des trachéocèles et n'avaient pas été ainsi dénommés par celui qui les avait observés (5). Détis (6) rapporte un cas de trachéocèle médian observé dans la pratique de Godefroy et reproduit huit cas publiés par d'autres auteurs.

Le trachéocèle est beaucoup plus fréquent chez l'homme et à l'âge adulte. Leriche (7) a relaté un exemple de trachéocèle double chez un enfant de huit mois. Faucon a cité le cas d'un enfant de dix-huit mois, chez lequel, au cours d'une opération plastique, un trachéocèle parut être dû à un défaut de la membrane de revêtement interne de la trachée. C'est là, du moins à ma connaissance, le seul trachéocèle qui ait été étudié anatomiquement. Des descriptions imparfaites de trachéocèles congénitaux ont été données par Gohl (8) et par Fischer (9).

(1) Rokitansky, *Handbuch der path. Anat.*, vol. III.

(2) Faucon, *Gaz. des hôp.*, 1874, p. 77.

(3) Devalz, *Gaz. hebd.*, 24 juin 1873, et *Gaz. med.*, 15 nov. 1873, p. 612.

(4) Eldrige, *Amer. Journ. med. sc.*, july 1879, p. 70.

(5) Cohen, *Diseases of the throat*, etc., p. 395, 1872.

(6) Detis, *Contribution à l'étude du trachéocèle*. Th. de Paris, 1882.

(7) Leriche, *Comptes rendus de la Société des sc. méd. de Lyon*, 1868. Reproduits par Détis, *loc. cit.*

(8) Ammon, *Die angebornenen chirurgischen Krankheiten der Menschen*. Berlin, 1842.

(9) Pitha und Billroth, *Handbuch der Chirurgie*, Bd. III, Lief. I, S. 3.

Le cas de Gohl était compliqué de bronchocèle.

Sous le titre de *goitre aérien* ou *vésiculaire*, Larrey (1) a mentionné quelques cas d'une affection qui semble être un emphysème circonscrit du cou, survenant chez ces musulmans aveugles, qui chantent toutes les heures des versets du Coran, au sommet des minarets. Il existe là une poche qu'il compare aux poches sous-maxillaires des singes. Il dit aussi en avoir observé deux cas chez des sergents instructeurs. De nombreux observateurs ont rapporté divers cas analogues, avec tumeurs aériques, plus ou moins susceptibles de disparaître, et consécutives à l'exercice outré de la fonction vocale, à la toux, au vomissement et aux efforts violents que l'on fait pour arrêter sa respiration. J'ai cité deux cas de ce genre. Mais ce ne sont pas là des trachéocèles, puisque rien ne prouve dans ces tumeurs l'existence d'un sac formé aux dépens de la muqueuse trachéale, ce qui est le caractère distinctif de l'affection.

Au point de vue pathogénique, le trachéocèle semble dû le plus souvent à la persistance congénitale d'une fissure bronchiale. A travers cet orifice, la muqueuse trachéale vient s'engager, poussée par un puissant effort d'expiration, dans une toux violente, ou dans un effort exagéré que l'on fait en maintenant la glotte fermée. Le sac ainsi produit s'agrandit peu à peu, et commence ainsi à s'épaissir par un processus inflammatoire. Le déchirement du tube aérien dans de violents efforts faits avec la glotte fermée, comme durant la déglutition ou la parturition, a été considéré comme une cause de l'affection; mais il probable que même dans les cas où s'est produit ce déchirement, la lésion congénitale doit encore être invoquée.

Symptômes.

Les symptômes subjectifs sont la dyspnée, parfois intense et affectant un caractère menaçant, la voix rauque, faible et voilée, et l'aphonie avec dysphagie dans certaines circonstances. Dans le cas de Devalz, l'articulation de chaque syllabe était accompagnée d'une sorte de roucoulement, qu'on pouvait assez fidèlement imiter en prononçant *ourourou* sur un ton très bas.

Les symptômes objectifs se rapportent à la présence d'une tumeur compressible, gazeuse, ressemblant souvent à un goitre kystique, juste

(1) Larrey, *Clinique chirurgicale*, t. II, p. 81. Paris, 1829.

au-dessus du sternum, et ne remontant pas plus haut que le cartilage cricoïde, tumeur antérieure, latérale ou bilatérale. Cette tumeur devient un peu plus volumineuse pendant l'expiration, et par contre diminue pendant l'inspiration. Elle peut subir une augmentation de volume notable sous l'influence d'une expiration forcée, la bouche et le nez étant fermés; mais cette augmentation est beaucoup moindre que celle qui se produit durant un accès de dyspnée intense. Quelquefois la tuméfaction est pendant plusieurs mois intermittente avant de devenir constante (1). Au laryngoscope, on a vu que l'action des muscles laryngés était peu énergique (Eldrige), et ce fait peut partiellement expliquer l'affaiblissement de la voix. Dans d'autres cas, la laryngoscopie n'a jeté aucune lumière sur le sujet. (Devalz.)

Diagnostic et pronostic.

L'histoire de l'apparition soudaine de la tumeur, son accroissement graduel, l'augmentation de son volume sous l'influence de l'expiration, la possibilité de vérifier cette augmentation par une pression en un point quelconque de la tumeur, la sensation de crépitation emphysémateuse qu'on perçoit en saisissant la masse de la tumeur, sa diminution ou sa disparition sous une compression méthodique : voilà les caractères qui désigneront la nature de la lésion. La palpation donne la sensation d'un sac plein d'air (2). L'auscultation peut révéler le murmure trachéal normal (Devalz). La percussion donnera lieu quelquefois à une résonnance tympanique (Faucon, Lize, Détis). Le trachéocèle peut être confondu avec le goitre. Une ponction exploratrice pourrait trancher la question, car dans le cas d'Eldrige, l'aiguille donna issue à un courant d'air assez fort pour éteindre la flamme d'une allumette. Le diagnostic du trachéocèle avec un emphysème circonscrit dépendra surtout de l'exploration du sac par la palpation, mais on éprouvera quelquefois de la difficulté à le distinguer d'un emphysème consécutif à une rupture du sommet du poumon, comme dans le cas de Lize.

Le *pronostic* est considéré comme favorable par Détis, qui rapporte un cas de guérison après trois semaines de compression. D'après d'autres auteurs, il semblerait que la tumeur est incurable et qu'on ne peut espérer autre chose que l'empêcher de s'accroître. Cependant il n'y a pas à craindre pour la vie du sujet. Les cures prétendues se rapportent plutôt à des emphysèmes qu'à des trachéocèles.

Traitement.

Le *traitement* consiste en une manipulation méthodique de la tumeur, qui aura pour but de refouler le plus d'air possible dans la trachée; on recourra ensuite à la compression continue au siège d'expansion de la tumeur, de façon à exciter l'inflammation oblitérative du collet du sac à l'orifice trachéal. La dyspnée peut demander un traitement spécial basé sur les calmants. Godefroy guérit un malade en six semaines par une compression permanente exercée au moyen d'une sorte de bandage herniaire, et Leriche lui aussi eut un prompt succès par la compression. D'autres chirurgiens ont simplement conseillé l'emploi d'un appareil pour cacher la difformité, et prévenir une distension plus grande du sac.

(1) Cas d'Eldrige, *loc. cit.*

(2) Faucon, Eldrige, *loc. cit.*

LUXATION DES CARTILAGES DU LARYNX

La luxation des cartilages du larynx est rare. La cause peut en être traumatique et d'ordre externe, ou pathologique et d'ordre interne.

Lorsqu'elle est d'*ordre externe*, cette luxation est le résultat d'une violence directe; le plus souvent elle s'accompagne de fracture du larynx. Le mode le plus ordinaire de la lésion est la luxation d'un cartilage aryténoïde sur le cricoïde. La luxation de la corne inférieure du cartilage thyroïde, compliquée d'autres lésions, a été rapportée par Holden (3) et par Mackenzie; le cas de Holden était dû à un coup violent appliqué pendant une querelle entre ivrognes, et celui de Mackenzie à une contusion accidentelle faite avec le revers de la main.

Les luxations d'*ordre interne* reconnaissent généralement pour cause une contraction accidentelle des parties molles sus-jacentes ou avoisinantes. Dans deux cas de luxation transversale, et en dedans, du cartilage aryténoïde gauche, observés par Stœrk (1) chez des adultes, la lésion s'accompagnait de voix de fausset; le cartilage aryténoïde luxé examiné au laryngoscope, était extrêmement tuméfié, le cartilage du côté opposé était repoussé en dehors. Les cordes vocales se maintenaient dans la position qu'elles

(3) Holden, *Amer. Journ. med. sc.*, janv. 1873 p. 119.

(1) Stœrk, *Wien. med. Woch.*, n° 50, 1873. — *London med. Record*, may 15, 1879.

occupent dans la paralysie des muscles crico-aryténoïdiens postérieurs. L'un de ces cas fut rattaché à une rétraction cicatricielle consécutive à la diphthérie; mais aucune cause ne put être invoquée pour la production de l'autre cas.

Chez un malade que l'on avait cru, durant sa vie, atteint d'une paralysie des muscles crico-aryténoïdiens postérieurs, on découvrit à l'autopsie, une luxation des deux cartilages aryténoïdes sur la face interne de la portion plane du cartilage cricoïde; ces cartilages étaient couchés dans le sens horizontal, et étroitement unis par du tissu cicatriciel (1). Là encore, la lésion fut rattachée à une rétraction cicatricielle de la paroi postérieure du larynx, de nature syphilitique. Il semble donc, s'il est permis de tirer une conclusion de ces peu nombreuses et succinctes observations, que la rétraction cicatricielle des ulcérations peut être considérée comme une cause de luxation.

Si j'en crois le seul examen laryngoscopique, sans qu'il m'ait été donné de le vérifier par des nécropsies, et sans que je me rapporte à des observations non personnelles, il me semble que la luxation et la subluxation du cartilage superaryténoïde peuvent parfois se rencontrer. Chez plusieurs sujets, et particulièrement chez des chanteurs dont la voix était devenue rauque après une fatigue vocale exagérée, j'ai vu le cartilage superaryténoïde d'un côté pencher manifestement en avant et en dedans, contrastant ainsi avec la position rectiligne du cartilage opposé.

Cette lésion ne semble avoir aucune gravité spéciale.

Symptômes.

Les *symptômes* de la luxation d'un cartilage aryténoïde ne sont point pathognomoniques. Ils consistent dans la gêne de la respiration et de la phonation, accompagnée des autres manifestations, propres à la lésion concomitante, cause de la luxation. Les symptômes décrits dans le cas de luxation de la corne inférieure du cartilage thyroïde, observé par Holden, à savoir : douleur intense, sensation de suffocation, hémorrhagie, dyspnée, dysphagie et aphonie, indiquent la concomitance d'une contusion du larynx.

(1) Sidlo, cité par Ziemssen (*Cyclopædia of the Practice of medecine*, vol. III, p. 968. New-York, 1876).

Diagnostic.

Si l'on s'en rapporte aux trois exemples précédents, l'image laryngoscopique présente dans les luxations des cartilages aryténoïdes une grande ressemblance avec celle que l'on obtient dans la paralysie des muscles dilatateurs du larynx. Cette circonstance pourrait être une cause d'erreur, si l'on n'observait le déplacement des cartilages du larynx. Le diagnostic repose donc principalement sur l'examen laryngoscopique, dans les cas de luxation d'origine interne. Dans le cas de Holden, où il s'agissait d'une luxation de la corne inférieure du cartilage thyroïde, le point luxé présentait une saillie assez proéminente pour être immédiatement reconnue.

Consécutivement au processus ulcéreux de la tuberculose, des fièvres typhoïdes et de la syphilis, un cartilage aryténoïde peut se détacher de son siège et rester suspendu dans l'intérieur du canal aérien; mais ce n'est pas là une luxation dans le sens strictement chirurgical du mot.

Pronostic.

En ce qui concerne la réduction d'une luxation d'un cartilage aryténoïde ou superaryténoïde, il est défavorable. En ce qui concerne la vie du malade, il est subordonné à la position occupée par le cartilage déplacé. Si ce cartilage obstrue le larynx, la trachéotomie et la canule à poste fixe deviennent promptement nécessaires pour assurer la liberté respiratoire. Le pronostic de luxation de la corne inférieure du cartilage thyroïde semble défavorable, si l'on juge d'après le cas de Holden, où il n'a pas été possible de tenter la réduction.

Traitement.

Un cartilage luxé, si la lésion complique une plaie par arme à feu ou une fracture du larynx, doit être enlevé, car il n'existe aucun moyen de le maintenir en sa position. Dans des cas semblables à ceux que nous citons ici, la trachéotomie serait indiquée, ainsi que nous le disons à propos du pronostic. Dans la luxation de la corne du cartilage thyroïde, il faudrait essayer de maintenir la juxtaposition des organes par une compresse ou un bandage, ou bien par une traction exercée au moyen de bandelettes adhésives.

CORPS ÉTRANGERS DES VOIES AÉRIENNES.

Il arrive fréquemment que de l'eau, des alinents, du mucus ou même des objets introduits ians motif dans la bouche, « soient avalés de ravers » ou tombent dans la trachée, à la suite l'un éclat de rire, d'un accès de toux, d'un cri ›u d'une brusque inspiration. D'ordinaire, le corps étranger est rejeté au dehors dans une quinte de toux, et la victime de cet accident, soulagée, est la première à en rire et à l'oublier. Quand l'expulsion de l'objet introduit est plus difficile, quelqu'un des assistants frappe légèrement sur le dos du patient, qui le plus souvent ›st un enfant, et lui tient la tête et la poitrine 'ortement penchées en avant ; les effets combiiés de la succussion, de la toux et de la pesaneur, amènent alors le rejet du corps étranger. Cependant, plus d'une fois, et surtout lorsqu'il ;'agit d'un corps étranger daus le sens propre lu mot, il n'est pas facile de le faire sortir, et il ·este temporairement ou d'une façon permaiente emprisonné dans le canal aérien. Il peut r demeurer libre, ou au contraire rester étroiement fixé dans le larynx, la trachée ou une ›ronche. Si l'on n'y remédie pas, sa présence ›eut entrainer la suffocation du sujet, immédiate, ›u dans un laps de temps variant de quelques ninutes à plusieurs années.

Les corps étrangers pénètrent dans les voies iériennes de diverses façons, tantôt par l'orifice iaturel du canal respiratoire, tantôt par des ›erforations à travers sa paroi ; ils peuvent enin provenir de l'extérieur ou de l'intérieur même lu corps.

CORPS ÉTRANGERS INTRODUITS PAR L'ORIFICE NATUREL DES VOIES RESPIRATOIRES.

Une inspiration soudaine, volontaire, imprulente, accidentelle ou forcée, survenant chez in sujet qui tient en sa bouche des aliments u un objet mobile quelconque, voilà quelle est a cause de beaucoup la plus fréquente de l'inroduction des corps étrangers dans les voies ériennes. Parmi les substances ainsi introuites, on peut énumérer l'eau *avalée de tracrs* (1), les fragments détachés de dentiers arificiels (2), les matières vomies à la suite d'une indigestion (1), d'une attaque d'épilepsie (2), d'apoplexie ou de paralysie (3), la perte de connaissance, l'anesthésie chirurgicale (4), la régurgitation du chyme (5), du lait caillé (6) ou du méconium ; des parasites venus du tube digestif (7), des fosses nasales ou des sinus voisins; des sangsues portées par mégarde à la bouche (8) ou avalées en buvant à une fontaine, un courant ou une pompe (9) ; des dents tombées de leur alvéole ou brisées en plusieurs fragments pendant une extraction (10) ou pendant des opérations pratiquées dans la bouche (11) ; des

(1) Monteggia, *Inst. chirur.*, cité par Guyon (*Dict. ecycl. des sc. méd.*, art. LARYNX, p. 707. Paris, 1876, par oulet, *Traité des corps étrangers*, vol. II, Paris, 1800) t par d'autres auteurs. — Une terminaison fatale.

(2) Craigie, *Edinburgh med. and surg. Journ.*, ›l. XIII, p. 105, 1834. — Wallace, *Boston med. and surg. Journ.*, vol. XVI, p. 205, 1837. — Carpenter, *Guy's hospital Reports*, first series, vol. VII, p. 353. London, 1842, cité par Gross, *Foreign bodies in the air passages*. Philadelphia, 1854. — Major, *Case of tooth and plate in the trachea for* 113 *days*, *Arch. of laryngology*, october 1882, p. 350.

(1) Ryland, *Diseases and injuries of the lar. and trach.*, p. 193. Philadelphia, 38. Cas fatal. Vidal (de Cassis) un cas fatal, (*Traité de pathologie externe*, 5e édit. Paris, 1861, t. III, p. 720). Le malade avait essayé de supprimer le vomissement en mettant sa main devant la bouche.

(2) *Dub. Jour. med. sc.*, march 1881, p. 223. Terminaisons fatales.

(3) Barnes, *Brit. med. Jour.*, march 25, 1871, p. 321. *Ibid.*, september 16, 1876, p. 331. Terminaisons fatales.

(4) Smyth, *Lancet*, october 3, 1876; Horse, *Brit. med. Journ.*, september 16, 1876, p. 16. Terminaisons fatales; Sands, Briddon, *New-York med. Journ.*, october 20, 1883, p. 448.

(5) Parrot, *Union méd.*, n° 91, p. 167, 1868; *Gaz. hebd.*, p. 489, 1860, et un second cas, *Lancet*, september 1873.

(6) Warren, *New-York med. Jour.*, may 1882, p. 478. Mort.

(7) Aronssohn, *Arch. gén. de méd.*, 1836, t. X, p. 44. Cité par Durham (*op. cit.*, Am. ed., vol. I, p. 708) ; Fürst, *Wien. med. Woch.*, n° 3, 1879. Mort; Norman, *Norsk. mag. f. Lægevidenskaben*, 3 R. Bd XI; *London med. Rec.*, march 15, 1882, p. 96. Mort attribuée d'abord au croup.

(8) Guyon, *Éléments de chirurgie clinique*. Paris, 1873.

(9) Lacratelle, *Gaz. de santé*, 25 février 1828; *Lancet*, vol. II, 1828, p. 104; Ridreau, *Gaz. méd. de l'Algérie*, 1869, nos 1, 2, etc.; Massei, *Il Morgagni*, ottobre 1874, p. 750; Clementi, *Gaz. med. ital.*, 1874, n° 48. *Arch. f. Klinische Chir.*, Bd. XVIII, H. I, S. 194; R. de la Sota, *Revista med. de Sevilla*, nov. 1883, p. 20. Dans les quatre derniers cas, le corps étranger a été extrait avec l'aide de l'examen laryngoscopique.

(10) Hertz, *Dental cosmos*, 1873, p. 478 ; *Hospital Gazette*, octob. 4, 1879, p. 496 ; *Med. Record*, nov. 4, 1882, p. 517.

(11) Aronssohn, cité par Poulet (*op. cit.*). Mort.

fausses dents (1) ou des chiques de tabac (2) avalées pendant l'anesthésie; des fragments de liège placés entre les dents pour les maintenir séparées (3), des éponges échappées entières ou par fragments (4) à la main du chirurgien, pendant des opérations dans la bouche ou les voies aériennes (5); du pus provenant d'abcès tonsillaires (6), rétropharyngiens, et aryténo-épiglottiques (7); du sang à la suite d'hémorrhagie pulmonaire, ou d'opérations dans la bouche (8) ou à la partie supérieure du canal aérien; des pseudo-membranes détachées; des morceaux d'instruments brisés au cours d'opérations sur le larynx (9); des cartilages laryngés nécrosés (10); des os nasaux (11), palatin (12) et crâniens (13) nécrosés, des tubes à trachéotomie mal faits ou corrodés (14). Enfin, l'épiglotte venant pénétrer dans la portion supérieure du calibre du larynx peut être mentionnée comme corps étranger (1). Cet accident se produit ordinairement en mangeant ou pendant la déglutition de la salive.

(1) Chaffers, *Brit. med. Jour.*, april 20, 1872, p. 49.

(2) Rocher, *Deutsche Ztsch. f. Chir.*, Bd. XV, S. 188.

(3) *Med. and surg. Reporter*, 1867; Agnew, *Principles and practice of surgery*, vol. III, p. 45. Philadelphia, 1883.

(4) Mears, pendant l'excision de la langue; le malade fut sauvé par une trachéotomie immédiate (communication personnelle).

(5) Cohen, *op. cit.*, p. 572.

(6) Stokes, *Med. Times and Gaz.*, august 25, 1874. Mort. — Littlejohn, *Brit. med. Jour.*, january 2, 1875, p. 161.

(7) Vidal de Cassis, Mort. (*Traité de path. ext.*, t. III, p. 720.)

(8) Ruman, *Practitioner*, aug. 1883, p. 119.

(9) Schrœtter, *Monatschr. f. Ohrenheilk.*, Bd X, 1876. Cité par Poulet. Poil de brosse. — Voltolini, *Ibid.*, déc. 1879 et *London med. Record*, july, 15, 1880, p. 293. Les extrémités d'une paire de pinces à larynx gardées neuf mois.

(10) Hunter, O' Shéa, Labbé, Bell, Gooch et Hauston, Larrey (cité par Poulet); Chrostek, *Centralbl. f. d. med. Wiss.*, 30 déc. 1882 et *Am. Jour. med. sc.*, april 1883, p. 581.

(11) Lincoln, *Arch. of laryng.*, july 1882, p. 276.

(12) *Brit. med. Jour.*, 1873, cité par Poulet.

(13) Coupland, *Lancet*, may 31, 1884, p. 984. Mort.

(14) Cet accident, qu'on peut si facilement éviter, en portant soi-même attention à son malade et en avertissant l'entourage, semble si inexcusable que je crois devoir attirer plus vivement encore l'attention sur ce point en invoquant tout un cortège de références bibliographiques : Porter, *On the larynx and trachea*, p. 144. London, 1837; South, *Chelius's surgery*, Am. ed., vol. III, p. 116, cité par Gross (*op. cit.*, p. 325); Albers, *Arch. f. Klin. chirurg.*, Bd VIII, S. 177; Waters, *Brit. med. Jour.*, february 15, 1868, p. 141; Masing, *Saint-Peters. med. Ztsch.*, H. 7, 1869 (gardé 4 ans); *Boston med. et surg. Jour.*, february 23, 1871, p. 128; Buck, *Trans. New-York acad. med.* 1870; Pick, *Trans. path. Soc. Lond.*, 1870, p. 416; Ogle, *Med. Times and Gaz*, november 5, 1870, p. 531; Halthouse, *Lancet*, january 27, 1872, p. 113; Ogle and Lee, *Lancet*, jan. 20, 1872, p. 81; *Med. Times and Gaz.*, september 21, 1872, p. 324; Hulke, *Lancet*, december 2, 1876, p. 786; Davy, *Brit. med. Jour.*, july 8, 1876, p. 45; Burow, *Berliner klin. Woch.*, n° 36, 1876; Thornton, *On tracheotomy*; Howse, *Lancet*, april 17, 1877.

(1) Rühle, *Die Kehlkopfkrankheiten*, S. 13. Berlin, 1861; Cohen, *op. cit.*, p. 615; Agnew, *op. cit.*, vol. III, p. 45.

CORPS ÉTRANGERS AYANT PASSÉ A TRAVERS LES PAROIS DU TUBE AÉRIEN

Les corps étrangers peuvent s'introduire du dehors dans le canal aérien, soit par pénétration directe, comme dans le cas souvent cité de La Martinière (2), où une épingle attachée à une corde de fouet était entrée dans la trachée; soit par voie indirecte, comme dans les plaies par armes à feu. Fauvel (3) rapporte qu'une balle, qui s'était primitivement logée dans les os de la face, se trouva dix ans après dans le larynx et fut spontanément expulsée du sinus pyriforme gauche. Tauber (4) a enlevé également du larynx une balle chez un sujet qui, douze ans auparavant, avait eu au cou une plaie par arme à feu.

Les plaies et perforations de la trachée et des bronches donnent quelquefois lieu à l'entrée d'un corps étranger, c'est le plus souvent de liquides qu'il s'agit, mais on cite la pénétration dans la trachée de corps venus de l'œsophage (5), de portions nécrosées du sternum (6), de parcelles de ganglions bronchiques dégénérés (7), d'éléments provenant d'abcès pulmonaires (8), d'une cavité

(2) La Martinière, *Mém. de l'Acad. de chir.*, t. V, p. 521.

(3) Fauvel, *Revue mensuelle de laryngologie*, etc. octobre 1881, p. 391.

(4) Tauber, *Arch. of laryngology*, january 1, 1882, p. 62.

(5) Vigla, Bégin, etc. (Guyon, *Dict. encycl. des sc. méd.*, art. Larynx, pp. 705, 706; cité par Durham et par Poulet). Gall, *Centralblatt. f. Chir.*, n° 3, 1879; Castle.

(6) Bérard, *Th. de Paris*, 1840. Cité par Guyon et par Poulet.

(7) Kjorner, *Hygiea; Nordiskt med. ark.* VI, n° 1: *New-York med. Jour.*, august 1875, p. 206. Terminaison fatale; Goodhart, *Brit. med. Jour.*, april 12, 1875, p. 542.

(8) *Canada Jour. med. sc.*, july 1882, p. 238. Terminaison fatale.

use (1) ou d'épanchements pleuraux pu-; et enfin de sang résultant d'une hé-e pulmonaire ou d'un anévrysme. Dans as, c'est un ganglion bronchique ulcéré uvert dans une bronche (3), ou bien ce aliments qui ont passé par une fistule -trachéale (4), ou encore des objets des balles, des coquilles d'os, des s de montre et des morceaux de , qui ont pénétré à la suite d'une plaie lésion quelconque du thorax.

duction de corps étrangers dans les iennes est très fréquente chez les en-l mettent leurs jouets dans la bouche. n le plus souvent pendant que le sujet tousse ou parle. Dans un autre groupe inspiration soudaine qui attire le corps dans le canal aérien est due à un e tape sur le dos ou même un cha-ent dans le cou (6). Chez une femme yait de jouer d'un sifflet en aspirant etit instrument pénétra dans la bronche (7). La succion détache parfois la tête-in biberon, et la fait pénétrer dans le érien (8). Les journaux ont raconté, il elques années, le cas curieux d'un (9) qui, se trouvant auprès d'un cheval geait, reçut dans la trachée un grain rojeté par une toux violente du cheval, ourut étouffé.

bjets qui peuvent ainsi amener la mort à l'infini (10), depuis une fève ou un blé (et c'est là, d'après les recherches (11), le corps étranger respiratoire le quent) jusqu'à une petite locomotive, jouet d'enfant (1) ou un larynx d'oie (2).

Nous reproduisons ici (page 50) la classification de Poulet (3), basée sur les statistiques de Bourdillat, et contenant plus de trois cents cas. Ellemontre le nombre énorme d'objets qui peuvent être introduits dans les voies aériennes. Quelques additions ont été faites et ont complété la liste.

La plupart de ces objets sont durs et ne peuvent guère changer de forme une fois introduits dans les voies respiratoires ; les substances animales et végétales, telles que les fragments de viandes, les haricots, les grains, etc., se gonflent par imbibition et augmentent de volume. S'ils demeurent un temps très long, les corps étrangers peuvent s'incruster de mucus desséché et de matière calcaire. Gross mentionne un cas, extrait des Éphémérides, dans lequel il s'était formé une concrétion de la grosseur d'une muscade (4). Le corps étranger est ordinairement unique, mais on a rapporté des cas où l'on avait vu de deux à six objets, semblables ou divers, qui avaient pénétré successivement ou simultanément (5).

Quelquefois le corps étranger peut n'être que partiellement dans le canal aérien, comme dans le cas intéressant observé par Lefferts (7), où un anneau de cuivre était resté pendant quatre ans dans le larynx, embrassant dans sa circonférence le repli aryténo-épiglottique de la corde ventriculaire (fig. 2096).



Fig. 2096. — Anneau de cuivre dans le larynx.

Le corps étranger peut rester libre dans le tube aérien, ou aller se fixer dans le larynx (fig. 2097), dans la trachée (fig. 2098), ou dans une bronche. Selon les statistiques de Bourdillat (6)

ghegan, Vigla; cité par Guyon (*loc. cit.*) se fatale.

ada *Jour. med. sc.*, july 1882, p. 238.

lwards, *Med. chir. Transact.*, vol. XXXVI, Durham et Mackenzie (*op. cit.*). Le ganglion était venu se fixer dans le ventricule du près avoir été chassé de la bronche par un fort de toux.

tle, *Medical News*, march 15, 1884, p. 300.

let, *Traité des corps étrangers*. Paris, 1879,

olt, cité par Guyon.

assohn, *loc. cit.*, cité par Poulet.

rkley, *Am. Journ. med. sc.*, january 1877,

Med. *Times and Gaz.*, march 18, 1822, p. 295.

icago *Times*, et *Philadelphia Times*, decem-1879.

Gross, *Foreign bodies in the air passages*. phia, 1854.

eist, *Trans. American surgical associat.*, hiladelphia, 1883.

(1) Johnston, *Arch. of clinical surgery*, december 1876. Illustré.

(2) Burow, *Casper's Woch.*; *Brit. and For. med. chir. Rev.*, 1850; *London medical Gazette*, 1850, cité par Gross (*op. cit.*, p. 35).

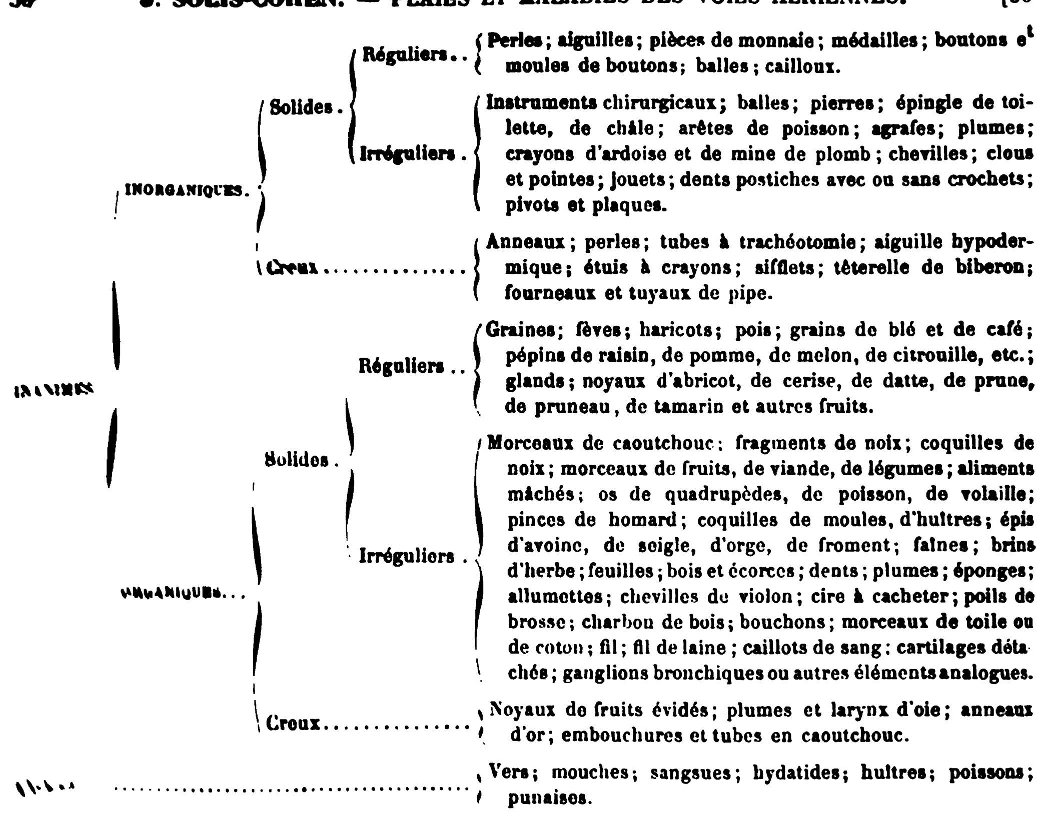
(3) *Op. cit.*, p. 22.

(4) *Op. cit.*, p 38.

(5) Gross, *op. cit.*, pp. 37, 38.

(6) Lefferts, *Med. Record*, december 15, 1874.

(7) Bourdillat, *Gaz. méd.*, 1861, p. 135, cité par Durham et Mackenzie.



INANIMÉS	INORGANIQUES	Solides	Réguliers	Perles; aiguilles; pièces de monnaie; médailles; boutons et moules de boutons; balles; cailloux.
			Irréguliers	Instruments chirurgicaux; balles; pierres; épingle de toilette, de châle; arêtes de poisson; agrafes; plumes; crayons d'ardoise et de mine de plomb; chevilles; clous et pointes; jouets; dents postiches avec ou sans crochets; pivots et plaques.
		Creux		Anneaux; perles; tubes à trachéotomie; aiguille hypodermique; étuis à crayons; sifflets; têterelle de biberon; fourneaux et tuyaux de pipe.
	ORGANIQUES	Solides	Réguliers	Graines; fèves; haricots; pois; grains de blé et de café; pépins de raisin, de pomme, de melon, de citrouille, etc.; glands; noyaux d'abricot, de cerise, de datte, de prune, de pruneau, de tamarin et autres fruits.
			Irréguliers	Morceaux de caoutchouc; fragments de noix; coquilles de noix; morceaux de fruits, de viande, de légumes; aliments mâchés; os de quadrupèdes, de poisson, de volaille; pinces de homard; coquilles de moules, d'huîtres; épis d'avoine, de seigle, d'orge, de froment; faînes; brins d'herbe; feuilles; bois et écorces; dents; plumes; éponges; allumettes; chevilles de violon; cire à cacheter; poils de brosse; charbon de bois; bouchons; morceaux de toile ou de coton; fil; fil de laine; caillots de sang; cartilages détachés; ganglions bronchiques ou autres éléments analogues.
		Creux		Noyaux de fruits évidés; plumes et larynx d'oie; anneaux d'or; embouchures et tubes en caoutchouc.
ANIMÉS				Vers; mouches; sangsues; hydatides; huîtres; poissons; punaises.

qui rapporte 150 cas de corps étrangers fixés dans les voies aériennes, 80 se logèrent dans la tra-



Fig. 2097. — Bifurcation de la trachée (Durham).

chée, 40 dans le larynx, 20 dans la bronche droite et 10 dans la bronche gauche. Le corps étranger s'arrête plus fréquemment dans la bronche droite, parce que, ainsi que l'a indiqué Gross (1), au point de bifurcation l'éperon est porté vers la gauche, la bronche droite étant plus volumineuse que la bronche gauche. Dans quelques cas, un corps étranger s'est arrêté successivement dans l'une, puis dans l'autre des grosses

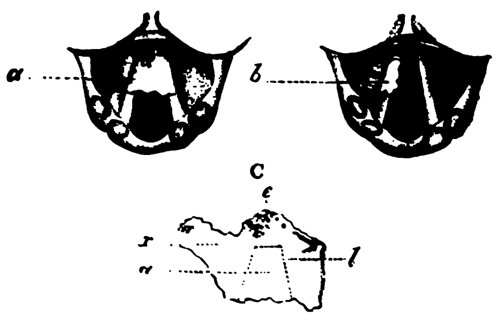
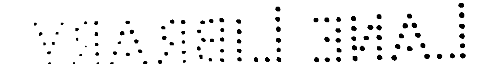


Fig. 2098. — Os emprisonné dans le ventricule du larynx.

bronches; il s'en est fixé aussi dans l'une des petites bronches (2). Si le corps étranger s'arrête dans le larynx, il peut se fixer dans l'un des ventricules ou occuper les deux à la fois (fig. 2098),

(1) Gross, *op. cit.*, p. 46.

(2) Forbes, *Med. chir. Trans.*, vol. XXXIII, p. 1, cité par Gross.



encore demeurer saisi entre les deux ocales (1).
emple remarquable de corps étranger ι paroi postérieure de la trachée, et ε mois, après la trachéotomie et l'ap- d'une canule permanente, a été rap- r Voltolini (2). Le corps étranger pré- ιne concavité antérieure qui avait per- passage de la canule ; mais il rendait ration impossible dès qu'on enlevait nule. Schmidt raconte qu'ayant laissé r un pinceau à déterger par une plaie otomie, il put en reconnaître la situa- ide du miroir trachéal (3) et l'extraire pince pendant un accès de toux.
t arriver qu'un corps étranger, pointu le dedans en dehors les tissus et vienne au dessous du tégument, ce qui le l'enlever par une simple incision (4). même vu la tête d'une épingle per- cette façon la membrane crico-thyroï- 5).
avons déjà eu occasion de parler d'un ιs lequel la pointe d'une flèche avait artère carotide et amené une hémor- nortelle.
bjets pointus, tels que les aiguilles et gles, viennent quelquefois s'insinuer tissus du larynx sans intéresser direc- a lumière du canal aérien; Wheeler (6) rté un cas dans lequel une aiguille erfora un cartilage aryténoïde; l'inspec- yngoscopique montra qu'elle était fixée nent, au repli palato-pharyngien, par ıt au cartilage aryténoïde par la pointe. utres modes d'extraction ayant échoué, yngotomie fut pratiquée et l'aiguille Un cas analogue, mais beaucoup plus , a été cité par Semon (7). Cet auteur dit ilevé, en s'aidant de l'examen laryngos- , une aiguille qui depuis treize mois de- plantée à travers le cartilage aryténoïde et le repli aryténo-épiglottique.

:kenzie, *Trans. path. Soc. Lond.*, vol. XVIII, *Diseases of the throat and nose*, etc., vol. I,

tolini, *Berlin klin. Woch.*, 8 februar 1875.
midt, *Arch. f. klin. Chir.*, Bd XVIII, S. 51.
arton, *Med. News*, nov. 17, 1883, p. 541.
mes, *Med. and surg. rep.*, march 22, 1884,

eeler, *Med. press and circular*, april 22, par Poulet (*op. cit.*, vol. II).
ιon, *Trans. clin. Soc. lond.*, vol. XVI; Re- ndon, 1883.

Symptômes de la présence des corps étrangers dans les voies aériennes.

Les symptômes consistent d'ordinaire en crises soudaines et paroxystiques de douleur, de toux, de sentiment de suffocation et de spasme du larynx. Le professeur Gross (1) a donné d'une de ces crises initiales intenses une description saisissante, dans laquelle on reconnaît tous les phénomènes propres à l'apnée et à l'asphyxie imminente : sans signes avant-coureurs, respiration haletante, toux violente, cris de détresse, perte partielle de connaissance, projection des globes oculaires, issue par la bouche et le nez d'un mucus spumeux et même de sang ; vomissement, urination et défécation involontaires ; le malade s'agite, se tord et porte la main à son cou comme pour en arracher le corps étranger. La crise initiale peut avoir une terminaison fatale, ou passer après avoir duré de quelques secondes à quelques minutes ou quelques heures, si le corps étranger s'est arrêté dans le larynx. Il survient plus tard d'autres crises toutes les minutes, toutes les heures ou tous les jours, suivant la nature du corps étranger, son siège et les dispositions particulières du sujet. C'est également suivant les mêmes circonstances que, durant ces intervalles, la respiration sera calme ou agitée, la toux légère ou intense et la voix normale ou modifiée.

Bien des fois, les symptômes sont au début très peu marqués. Lorsque la crise initiale s'est calmée, ils peuvent devenir assez nets pour ne fournir à l'examen aucun élément subjectif spécial, alors même que le corps étranger est profondément fixé sur le larynx (2). Cette amélioration apparente dans l'état du malade inspire une fausse sécurité, tandis que le corps étranger, se déplaçant soudainement, peut amener la suffocation immédiate (3).

La forme irrégulière, anguleuse de certains corps étrangers entraînera un traumatisme des parois du larynx, et l'on verra des symptômes d'inflammation, toux, raucité de la voix et dyspnée, avec insomnie et anxiété, compliquer les troubles qui existaient déjà. Ces phénomènes secondaires persistent quelquefois après l'ablation du corps étranger, et ne disparaissent que lorsque toute lésion inflammatoire a cessé. Si la position du corps étranger est telle qu'il

(1) Gross, *op. cit.*, p. 71.

(2) Whistler, *Lancet*, december 2, 1876, p. 779. Os arrêté dans le larynx pendant cinq semaines.

(3) Porter, *Dublin med. press*, february 9, 1859, cité par Mackenzie.

Weist (1), dans une analyse portant sur 1000 cas, signale 460 guérisons sur 599 malades non opérés, ce qui fait 76,79 pour 100, et 245 guérisons sur 338 malades opérés, ce qui donne une proportion de 72,48 pour 100. Tout dépend, il faut le reconnaître, des circonstances particulières. Il est permis de présumer que les cas les plus graves sont toujours opérés, tandis que les plus bénins sont traités par l'expectoration. Les guérisons seraient donc beaucoup plus nombreuses si les opérations étaient plus fréquentes. Le D[r] W. J. Smith (2) ajoute les statistiques de Gross et de Durham à celle de Weist, et les résultats ne sont plus les mêmes : 283 morts sur 955 malades non opérés, ou 29,78 pour 100, et 178 morts sur 719 opérés, ce qui fait 24,75 pour 100; la proportion totale est donc de 1 décès sur 3,5 cas non opérés et de 1 sur 4 opérés. Les statistiques de Durham (3) seules sont beaucoup plus favorables à l'opération : 260 guérisons sur 338 malades opérés et 176 seulement sur 298 non opérés. Dans une statistique plus récente, Durham (4) relève, sur 212 cas de trachéotomie pour corps étrangers, 157 guérisons.

Quand le corps étranger demeure longtemps dans les voies aériennes, il peut s'enkyster (5), même dans la substance pulmonaire, mais plus fréquemment il provoque des accidents inflammatoires et ulcéreux, de la laryngite, de la bronchite ou de la pneumonie, et le malade pourra succomber à une affection lente du larynx, de la trachée ou des poumons.

Quelquefois cependant, il y a une tolérance extrême, comme dans le cas de Franks (6), où un os de poulet mesurant un pouce et 3/8 de longueur sur un pouce et 1/18 de largeur et un pouce et 1/6 d'épaisseur, resta fixé au-dessus des cordes vocales pendant 33 jours.

Watson (7) cite un cas dans lequel une pièce d'or demeura pendant des années dans un des ventricules du larynx, sans amener d'accidents graves, et Gross (8) parle d'un morceau d'os qui fut expulsé par la toux après être resté soixante ans dans les voies aériennes (9).

(1) Weist, *op. cit.*
(2) Smith, *London med. Record*, june 16, 1884, p. 238.
(3) Durham, *op. cit.*, 3[e] éd., vol. I, p. 765.
(4) Durham, *Ibid.*, p. 770.
(5) Gross, *op. cit.*, p. 47.
(6) Franks, *Arch. of laryngology*, october 1882, p. 252.
(7) Watson, *Practice of Physic*, 4[th] ed., vol. II, p. 436, cité par Durham.
(8) Gross, *op. cit.*, p. 172.
(9) Bartlett, *New-York J. of med. and the collateral sciences*, vol. VI, p. 23; *Ibid.*, p. 172.

Quand ils séjournent pendant quelque temps, les corps étrangers sont assez souvent spontanément expulsés en fragments. Des noix, des haricots, des pilules, des grains de café, ont été ainsi rejetés; on raconte même qu'une aiguille à seringue hypodermique, aspirée par un médecin qui l'avait placée entre ses lèvres, fut expulsée, en deux morceaux, treize jours après (1).

La période à laquelle se produit l'expulsion spontanée varie suivant les circonstances particulières. Dans 136 cas de guérison, recueillis par Durham, l'expulsion se fit immédiatement; dans six cas, elle se fit avant vingt-quatre heures; dans 19, de huit à trente jours; dans 68, de trente jours à un an, et dans 31, de un à dix-sept ans.

Le plus souvent l'expulsion spontanée est suivie de la guérison de tous les accidents consécutifs, alors même que cette expulsion n'aurait lieu qu'au bout de quelques mois ou de quelques années (2). Quoi qu'il en soit, lorsque le corps étranger est resté dans les voies aériennes pendant plusieurs mois, il n'est pas rare de voir la mort se produire après l'expulsion spontanée, tantôt au bout de quelques jours, tantôt après plusieurs mois de souffrance (3).

Traitement des corps étrangers dans les voies aériennes.

Le fait de l'expulsion spontanée des corps étrangers par la toux suggéra de bonne heure aux praticiens l'administration des émétiques et des sternutatoires (4) dans le but de provoquer des efforts expiratoires et expulsifs. Théoriquement, il semble qu'en agissant ainsi l'on risque de produire l'arrêt subit des corps étrangers à l'orifice de la glotte; ce danger a été signalé par les auteurs; mais, malgré mes recherches, je n'ai trouvé aucun exemple de mort amenée par ce traitement. La même remarque s'applique à cette manœuvre, *a priori* condamnable, qui consiste à pencher le corps du malade et à lui frapper légèrement sur le dos ou la poitrine. L'opinion chirurgicale généralement admise est que ces moyens, quoique souvent heureux, ne sont pas justifiables, à moins qu'on ait pratiqué une incision préalable de la trachée, ou que le chi-

(1) Sydney Jones, *Lancet*, august 7, 1880, p. 208.
(2) Heckstetter et autres auteurs cités par Gross (*op. cit.*, pp. 117, 473); Elsberg, *Phil. med. Times*, july 29, 1882, p. 729; Paught, *Med. news*, oct. 13, 1883, p. 205.
(3) Gross, *op. cit.*, pp. 173, 182.
(4) Aetius, cité par Guyon, *Bull. gén. de thérap.*, 15 janvier 1869, p. 15.

rurgien ait tout préparé pour faire une trachéotomie immédiate si la marche des symptômes en signalait l'urgence. Pour favoriser l'expulsion, dans la méthode qui consiste à faire pencher le corps en avant, il faut faire exécuter par le malade, à l'instant même où il se penche, une profonde inspiration et la faire suivre d'un puissant effort d'expiration. Au moment où commence cet effort, on donne un coup léger du côté opposé à celui où l'on suppose que le corps étranger s'est logé.

Les contours mousses et lisses des cailloux et la disposition circulaire des pièces de monnaie, tous objets qui grâce à leur poids et à leur forme obéissent aisément aux lois de la pesanteur, favorisent leur ablation par le procédé ingénieux de Padley (1). « On fixa l'une des extrémités d'un banc épais sur un lit, tandis que l'autre reposait sur le plancher. On fit asseoir le malade à la partie supérieure du banc, ses genoux étant fléchis au niveau de l'extrémité ; puis on lui dit de se laisser aller en arrière sur le plan incliné ainsi formé ; le malade se releva immédiatement tenant en sa bouche une pièce de six pences. La position avait probablement favorisé la sortie de la pièce, et la rapidité avec laquelle, de son propre effort, les genoux agissant à la façon d'un ressort, il revint à la station assise, l'aurait en tout cas garanti de tout accident spasmodique si l'expulsion n'avait pas eu lieu. »

Krishaber, ayant déterminé au laryngoscope la situation d'un clou, renversa un enfant la tête en bas, introduisit son doigt dans le larynx pour s'en servir comme guide et enleva le corps étranger avec une pince (2).

Si l'on ne croit pas devoir employer l'extraction de corps étrangers par les moyens que nous venons de mentionner, ou même si on y a recours sans succès, il reste encore la méthode d'ablation, soit par l'orifice naturel des voies aériennes, soit par une ouverture artificielle pratiquée à travers la trachée.

On peut pratiquer l'extraction par la bouche en s'aidant ou non du laryngoscope pendant l'opération ; mais en tout cas, il vaut mieux, autant que cela est possible, s'assurer par un examen laryngoscopique préalable de la position du corps à enlever. Les pinces et les crochets mousses sont les appareils les plus habituellement usités. Mais bien souvent le chirurgien est obligé de s'ingénier à trouver un instrument approprié à un cas particulier : c'est ainsi que Brandeis (1) enleva du larynx un fil, au moyen d'une brosse trempée dans un mucilage.

(1) Padley, *Brit. med. Jour.*, nov., 1878, p. 6721.

(2) Krishaber, *Annales des maladies de l'oreille*, etc., mai 1878.

L'extraction par la bouche, quoique souvent faite avec succès, dans des conditions très défavorables, ne semble généralement praticable que lorsque le corps étranger est situé au-dessus des cordes vocales. Quand il est au-dessous de la glotte, le procédé n'est possible que s'il est de nature à ne pas blesser les tissus ou provoquer du spasme. Une lésion des cordes vocales en effet pourrait entraîner une altération définitive de la voix. Lorsque des corps irréguliers, tels que des morceaux de dentiers, ont été avec force enlevés du larynx, et que les plaies ainsi faites aux cordes vocales et aux autres organes (2) n'ont pas causé chez le patient des troubles irrémédiables, il faut voir là le fait heureux d'une tolérance fortuite des tissus, plutôt qu'une preuve remarquable de l'habileté du chirurgien. Des objets petits, légers, et de forme régulière, tels que des hameçons, des aiguilles, des épingles, des pièces de monnaie, des sangsues (3), ont été, sans accidents, extraits, avec l'aide du laryngoscope.

[J'ai présenté à la Société de médecine de Paris une aiguille de 7 centimètres de long que j'ai retirée du larynx d'un homme, alors que j'étais chef de clinique du Dr Fauvel. Cette aiguille avait été avalée il y avait de cela cinq jours. Je pus la retirer avec les pinces laryngiennes (4).]

Les substances friables, telles que des os ou des coquilles de noix, qu'il ne semble guère possible d'enlever en totalité sans déchirer les organes, doivent être brisées entre les mors d'une pince, et ensuite, si elles ne sont pas expulsées spontanément par la toux, on les extraira par fragments.

Je reproduis d'après Grazzi (5), et comme un exemple tout récent des résultats que peut donner l'emploi du laryngoscope, l'image laryngoscopique d'une pièce de monnaie enclavée dans les ventricules du larynx (fig. 2099) ; la figure

(1) Brandeis, *American Practitioner*, nov. 1873, p. 317.

(2) Oppenheimer, *New-York med. Journ.*, sept. 1877, p. 398.

(3) R. de la Sota enleva une sangsue de l'anneau supérieur de la trachée avec les pinces laryngiennes. *El anfiteatro anatomico*, n° 73, 1874 ; *Arch. of lar.*, jan. 1883, p. 17.

(4) *Comptes rendus de la Société de médecine de Paris*, 1877.

(5) Grazzi, *Bolletino delle malattie dell' orecchio, della gola e del naso*, 1881, n° 4.

2100 montre cette pièce saisie entre les mors d'une pince à tube, au moyen de laquelle on pût l'enlever.

Quand le corps étranger est d'une consistance telle qu'il ne puisse être facilement extrait, il est de beaucoup préférable de pratiquer la trachéotomie (1). Quelquefois, la trachéotomie



Fig. 2099. — Pièce de monnaie enclavée dans les ventricules du larynx (Grazzi).



Fig. 2100. — Pièce de monnaie saisie par la pince (Grazzi).

ayant été faite, une recherche laryngoscopique ultérieure pourra dispenser de diviser le larynx, comme dans un cas observé par S. William Fergusson et le Dr Morell Mackenzie (2) (fig. 2098); un os qui s'était implanté dans les ventricules du larynx fut, quelques jours après la trachéotomie, délogé de sa position au moyen d'un crochet mousse, et sortit en deux morceaux, dont l'un fut retiré par le crochet et l'autre expulsé par la toux le jour suivant.

Dans d'autres circonstances, on pourra sans danger attendre, pour opérer l'ablation, que les symptômes d'inflammation locale se soient amendés. C'est ainsi que Whistler (3) enleva une esquille d'os d'un pouce de long sur trois quarts de pouce de large, et située au-dessous des cordes vocales : il y avait six semaines que cette esquille s'était profondément fixée dans les parois du larynx.

Ces manœuvres se font avec la pince laryngienne courbe ; la meilleure de toutes est la pince à mors articulés imaginée par Cusco (fig. 2101).

Voltolini (4) a proposé l'emploi des aimants pour enlever du larynx les aiguilles, les clous et tous les objets susceptibles de subir l'action magnétique, pour les fixer en un point accessible à la pince laryngienne, ou les retirer au bout d'une sonde aimantée. Il ne serait pas impossible d'introduire dans les voies aériennes une sonde ou une pince aimantées, soit avec l'aide du laryngoscope, soit en pratiquant une incision à travers les parois, et d'ôter ainsi les corps métalliques de petit volume.

Quoi qu'il en soit, dans la grande majorité des cas, il sera nécessaire de faire une ouverture artificielle du tube aérien (1). Le point d'élection

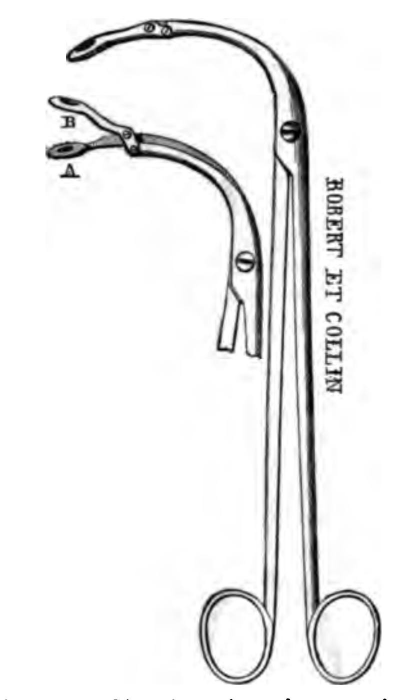


Fig. 2101. — Pince laryngienne à mors articulés de Cusco.

de l'incision dépendra à la fois du sujet, du genre du corps étranger auquel on a affaire et de sa situation. Si c'est un corps volumineux ou de forme irrégulière qui s'est arrêté dans le larynx, il semblera peut-être utile de diviser le cartilage thyroïde (thyroïdotomie) pour se frayer un accès. L'incision de la membrane crico-thyroïdienne (laryngotomie crico-thyroïdienne) sera préférable pour l'ablation d'objets plus petits et de contours mousses et lisses. Lorsqu'il s'agit d'un corps étranger de la trachée ou des bronches, chez l'adulte ou chez l'enfant, ce qui est presque toujours le cas, il vaut bien mieux recourir à la trachéotomie, qui donne au chi-

(1) Pour des cas de ce genre, voir Schmidt, *Arch. f. klin. Chir.*, Bd XVI, H. 1, S. 186 ; Cohen, *op. cit.*, p. 620 ; R. de la Sota, *Arch. of lar.*, juin 1883, 13.

(2) Mackenzie, *op. cit.*, p. 417.

(3) Whistler, *Lancet*, déc. 2, 1876, cité par Mackenzie (*op. cit.*, p. 416).

(4) Communication personnelle. *International medical Congress of* 1881, vol. III, p. 334.

(1) Selon Guyon (*loc. cit.*) cette opération a été, pour la première fois, nettement proposée en 1644, par Monavius, et exécutée, également pour la première fois, en présence de Verduc (*Path. de chir.*, t. II, 849. Paris, 1710).

rurgien une plus grande liberté de mouvement. On fera une incision longue d'environ un pouce chez l'enfant, et d'un pouce et quart chez l'adulte. Très souvent le corps étranger est rejeté à travers la plaie aussitôt après l'ouverture de la trachée. Il peut être aussi expulsé par la bouche; d'autres fois il apparaîtra à l'orifice de la plaie, et l'on pourra l'en retirer au moyen de la pince. Si le corps étranger ne se montre pas, il faut renverser le malade et pratiquer la succussion. Si le corps étranger n'est point délogé par cette ma-

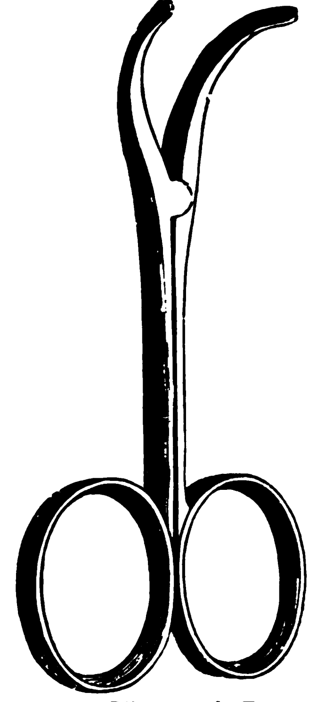


Fig. 2102. — Dilatateur de Trousseau.

nœuvre, le chirurgien soufflera fortement dans la trachée, de façon à ce que l'air ainsi comprimé ait une puissance expulsive plus grande dans l'accès de toux consécutif à cette insufflation.

Si toutes ces méthodes échouent, il faut aller à la recherche du corps étranger. Pour cela, il est bon que les lèvres de la plaie soient maintenues écartées par une dilatation spéciale, la dilatation à deux lames de Trousseau (fig. 2102) ou le dilatateur à trois lames de Laborde (fig. 2103) confié à un aide. Des agrafes ou autres crochets courbes, attachés à un ruban ou à une bande élastique qui entourera le cou, rempliront, au besoin, l'indication. Le rétracteur anatomique de Golding Bird (1) est le meilleur instrument que j'aie employé ou vu employer dans ces circonstances.

Quand la respiration devient plus facile, après l'ouverture des voies respiratoires, il y a lieu de penser que le corps étranger est dans le larynx, et c'est cet organe que l'on doit tout d'abord explorer. Ce corps étranger peut parfois être poussé jusque dans la bouche par l'instrument explorateur. Annandale (1) recommande au chirurgien de s'aider dans ses recherches en introduisant le doigt dans la bouche. Les appareils d'exploration et d'extraction devront être chauffés avant d'être introduits dans le tube aérien, de façon à éviter, autant que possible, le spasme. Si cet accident se produit, on maintiendra tout simplement l'instrument en situation, sans in-



Fig. 2103. — Dilatateur de Laborde.

sister davantage, et le spasme passera d'ordinaire au bout de quelques instants.

Le choix de l'instrument sera dicté par la forme et la situation du corps étranger et surtout par les ressources dont pourra, dans la circonstance, disposer le médecin. Une sonde longue et recourbée à son extrémité en forme de crochet mousse et une paire de bonnes pinces sont peut-être les instruments les plus utiles. La pince flexible de Gross et la pince trachéale en maillechort (fig. 2104) sont vantées par la plupart des chirurgiens.

La pince coudée dont j'use en ma pratique (fig. 2105) et qui procède à la fois de la pince à polype nasal de Gross et de la pince nasale de

(1) Golding Bird, *Lancet*, march 1, 1881, p. 407 avec figures).

(1) Annandale, *Med. Times and Gaz.*, febr. 27, 1875.

Simrock, me semble plus résistante et d'un maniement plus facile. On s'en sert d'abord comme d'une sonde pour reconnaître la présence du corps étranger, et l'on tente ensuite de le saisir ou de le déplacer, suivant le cas. Lorsqu'il s'agit de corps tels qu'une noisette, par exemple, arrêtés dans une bronche, un bon fil de laiton recourbé en forme de crochet mousse remplira admirablement l'indication. Il est bon d'user de l'index pour guider les instruments; on peut ainsi

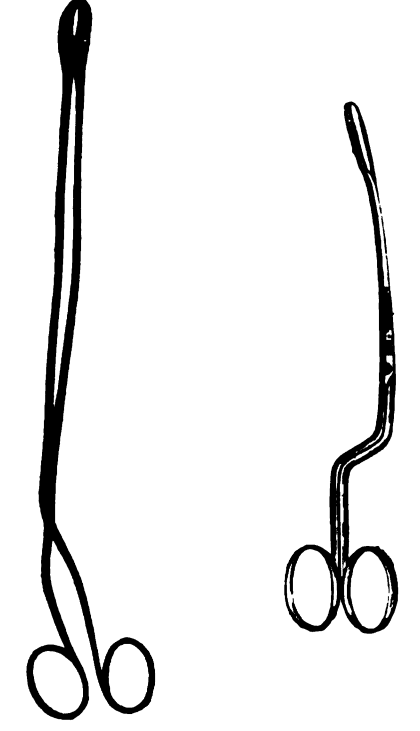


Fig. 2104. — Pince trachéale de Gross. Fig. 2105. — Pince trachéale de Cohen.

facilement atteindre la bifurcation de la trachée (1).

Les tentatives d'extraction ne doivent pas être trop prolongées. Il vaut mieux maintenir l'ouverture trachéale, au moyen de dilatateurs ou de crochets, et renouveler la tentative le jour suivant. Il n'y aurait pas lieu de placer une canule si le corps étranger était au-dessous de l'ouverture ; sa présence pourrait en effet empêcher l'expulsion spontanée qui suit souvent la trachéotomie. Parfois cette expulsion spontanée ne se fait que lorsque les accidents inflammatoires ont cessé. C'est ainsi qu'un dard pointu fut rejeté d'une bronche, seize jours après l'opération (1). Pour pratiquer l'extraction d'un corps étranger d'une bronche, après la trachéotomie, Annandale (2) recommande de faire faire au malade une profonde inspiration, et de maintenir la plaie trachéale fermée jusqu'à ce que se soit produite une forte expiration, qui le plus souvent amènera la sortie du corps étranger. On a signalé bien des moyens ingénieux employés dans des cas spéciaux. Ainsi pour enlever les tubes à trachéotomie, on se sert d'un fil de laiton recourbé à son extrémité en crochet mousse. Davy (3) disposa un malade de telle façon que sa tête fût un peu plus basse que ses pieds, fit par prudence passer un fil par l'œil d'une sonde de chirurgie, et, recourbant l'autre extrémité de la sonde, forma ainsi un crochet avec lequel il pût saisir un tube à trachéotomie; il en retira deux qui occupaient la trachée dans l'étendue de 3 pouces et 3 huitièmes. Laidler (4), pour extraire un porte-plume de la bronche gauche, fit d'abord la trachéotomie, puis introduisit une tige d'argent, longue de 15 pouces; il sentit qu'elle passait à côté du corps étranger; alors il lui imprima un mouvement de haut en bas et de bas en haut, à peu près analogue à celui qui consiste à amorcer une pompe; en même temps le malade se livrait à des efforts de toux; le porte-plume fut amené peu à peu au niveau de l'orifice et saisi à l'aide d'une pince.

Dans les temps froids, l'atmosphère de l'appartement occupé par le sujet doit être maintenue à une température de 70° Fahrenheit, et humidifiée par des vaporisations d'eau chaude continuées tout le temps que l'ouverture trachéale demeurera béante. Lorsqu'on désire fermer la plaie, il suffit d'en rapprocher les lèvres au moyen de bandelettes adhésives.

Wheeler (5) a pratiqué la pharyngotomie ordinaire pour enlever une aiguille implantée dans un cartilage aryténoïde, et Lefferts (6) a fait la pharyngotomie sous-hyoïdienne pour extraire un anneau de montre qui s'était enclavé dans le repli aryténo-épiglottique et la corde ventriculaire. Ces deux opérations cependant ne sont pas d'un usage courant dans le traitement

(1) Sands, cité par Buck, *Trans. New-Nork academy of medicine*, 1870.

(1) Conner, *Am. Jour. med. sc.*, october 1877, p. 595.

(2) Annandale, *Med. Times and Gaz.*, fév. 27, 1875.

(3) Davy, *Brit. med. Jour.*, july 8, 1876.

(4) Laidler, *Brit. med. Jour.*, october 27, 1877, p. 590.

(5) Wheeler, *Medical Press and circular*, april 22, 1875.

(6) Lefferts, *Medical Record*, déc. 15, 1874

des corps étrangers des voies aériennes. Au point de vue bibliographique, il convient d'ajouter les noms de Millard, Guyon, Bœckel et Krishaber (1).

FISTULES DU LARYNX ET DE LA TRACHÉE

Les fistules du larynx et de la trachée se présentent sous la forme de lésions congénitales ou de perforations pathologiques. La laryngotomie et la trachéotomie chirurgicale ne sont autre chose que des fistules, mais faites dans un but thérapeutique et par conséquent ne font point partie de notre sujet.

FISTULES CONGÉNITALES.

La fistule congénitale peut être complète ou incomplète ; on l'attribue (1) à l'occlusion imparfaite, durant la vie fœtale, de la troisième ou quatrième fissure branchiale ou à un défaut d'union entre le troisième et le quatrième arcs branchiaux. Dans le premier cas, qui du reste est le plus fréquent, l'orifice externe, car la lésion est généralement unilatérale, se trouve au niveau du bord interne du muscle sterno-claviculaire. Dans le second cas, l'orifice est sur la ligne médiane, à peu près à la hauteur du cartilage cricoïde.

Quand la lésion est bilatérale, dans les fistules du premier genre, les deux orifices tégumentaires sont d'ordinaire symétriquement disposés. Heusinger (2) a rapporté 10 exemples de fistules bilatérales sur un total de 46. On a cité un cas où il existait trois orifices externes rangés sur une ligne verticale (3).

L'ouverture cutanée est généralement toute petite et admet à peine une sonde lacrymale, quelquefois même une soie de sanglier. Cet orifice se trouve souvent sur une petite élévation, il y siège du gonflement, quelquefois de l'induration et presque toujours une certaine congestion. De temps en temps, il disparaît temporairement sous une agglomération de mucus desséché. Le trajet fistuleux est d'un calibre extrêment faible et parfois ne donne point passage aux sondes les plus fines.

Il est doublé de la muqueuse qui souvent apparaît très nettement à l'orifice externe. Il en sort, par moment, une goutte ou deux de mucus ou de muco-pus, qui transsude ou bien que le malade fait lui-même sortir par pression, dans un but de propreté.

(1) Foerster, *Die Missbildungen der Menschen*. Iéna, 1861.

(2) Heusinger, *Virchow's, Archiv*, Bd. XXXIII, S. 177.

(3) Ascherson, *De fistulis colli congenitis*, Berlin, 1882 ; cité par Riegel et par Agnew.

L'orifice interne s'ouvre dans le larynx beaucoup plus fréquemment que dans la trachée. Les fistules trachéales, on ne sait pour quelle cause, n'ont guère été notées que chez les femmes (2).

Dans les fistules incomplètes, il n'existe pas d'orifice externe, à moins qu'il ne se forme un abcès, qui, en se vidant à l'extérieur, convertit la lésion en fistule complète. Il en résulte que l'histoire d'une fistule complète commence dès la naissance ou peu de temps après, tandis qu'une fistule incomplète n'est révélée que bien plus tard par l'apparition ou l'ouverture de l'abcès qui la recouvre. Un cas de ce genre fut observé à la clinique de Langenbeck (3), chez un enfant de douze ans, qui avait eu, plusieurs années auparavant, une tumeur, probablement un abcès, ouvert au moyen de caustiques, à deux pouces au-dessus du sternum. Un fait analogue s'est produit dans la pratique du Dr Young, de Florence, et de M. Pugin Thornton, de Londres (4); chez une dame de trente-sept ans, il existait une fistule, dont l'orifice interne, découvert au laryngoscope, occupait la corde ventriculaire droite ; cette situation était l'indice d'un trajet extrêmement tortueux, dû à ce que l'abcès avait fusé dans deux directions.

Symptômes.

Les symptômes consistent dans l'issue journalière de deux ou trois gouttes de mucus ou muco-pus, qui vient sourdre par un petit orifice saillant, en un des points déjà indiqués. On voit aussi l'expulsion de bulles d'air, dans les expirations forcées; dans certains cas exceptionnels, il pénètre dans la fistule de l'air as-

(1) Millard, Thèse de Paris, 1858. — Bertholle, *Des corps étrangers dans les voies aériennes*. Paris, 1866. — Guyon, *Du traitement des corps étrangers dans les voies aériennes. Bull. de Thérap.*, 1869, et *Dict. encycl. des sciences médicales* (2e série, t. I). — Krishaber, *Dict. des sc. méd.*, art. Larynx. — Bœckel, *Dict. de méd. et de chirur. pratiques*, art. Larynx. Paris, 1875, t. XX.

(2) Bardeleben, *Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre*, vierte Ausgabe, Bd III, S. 445, 1864; cité par Riegel.

(3) Fischer, Pitha und Billroth's *Handbuch*, Bd III, abth. I, Lief III, cité par Riegel.

(4) Pugin Thornton, *Arch. of Laryngology*, april 1883, p. 127 (avec l'image laryngoscopique de l'orifice laryngien.

ı dehors. On a signalé le changement de chez certains malades que j'ai vus moi- de jeunes adultes des deux sexes; il se sait de temps en temps une tuméfaction sémateuse soudaine (1) dans la partie an- ·e de la région cervicale; dans un cas, ıus étaient si gonflés qu'ils dépassaient le ın. Cet accident se fait tantôt en quelques es, tantôt en quelques heures. Quoique se isant surtout sous l'influence de fatigues causes morales, telles que les pleurs, etc., inomène survient, dit-on, en d'autres cir- nces et sans cause excitante appréciable.

Diagnostic.

déjà dit qu'on pouvait, à l'occasion, dé- : l'orifice interne au laryngoscope, et j'ai ımme exemple le fait de Young et de ;on. Lorsqu'il n'est pas possible de le voir il faut passer un stylet d'argent, très ıt, dans le trajet fistuleux, ou y injecter uide coloré. Il est vrai, cependant, qu'il ;eptionnel de pouvoir introduire un stylet ı dans la trachée. De tous les cas cités ondi (2), tous survenus, il faut le consta- s des femmes, il n'en est qu'un seul où le üt pu être insinué jusque dans la trachée. pulsion des bulles d'air, lorsque le ma- üt volontairement un effort expiratoire ant la bouche et le nez fermés (3), cons- lans certains cas exceptionnels, un nou- ment de diagnostic. Mais l'absence fré- de ce signe physique permet de confondre ules de la trachée avec celles du pharynx.

Pronostic.

;uérison d'une fistule congénitale est tou- douteuse. Thornton obtint celle de sa ma- ar l'électrisation.

Traitement.

rses méthodes sont employées : ce sont ections irritantes de teinture d'iode, d'a- ırbonique, d'acide nitrique et de nitrate le mercure ; la cautérisation avec un sty- npé dans l'acide nitrique ; la cautérisa- ı galvano-cautère, ou au moyen d'un fil ;on chauffé au rouge, qu'on glisse dans tite canule préalablement introduite dans ;t fistuleux. Dans un cas de fistule congé-nitale du larynx chez un jeune homme, que j'opérai par l'excision, il se forma dans la suite un nouveau trajet, qui vint s'ouvrir dans un point voisin de l'ancien orifice ; mais il donna lieu à une sécrétion bien moindre que l'ancien.

p. *cit.*, p. 598.

ıondi, *De fistulis tracheæ congenitis*. Hale, · Riegel.

nmon, *Die angeborenen chirurgischen Krank- ier Menschen*. Berlin, 1842, cité par Riegel.

FISTULES PATHOLOGIQUES.

Les fistules pathologiques intéressent le larynx plus souvent que la trachée. Elles succèdent à des abcès complètement guéris, à des plaies et perforations imparfaitement cicatrisées. Les abcès sont consécutifs à la chondrite et à la périchondrite, se terminent par la carie et la nécrose, et, amenées par la fièvre typhoïde, la tuberculose (1), la syphilis (2), le lupus (3), les tumeurs (4), les corps étrangers des voies aériennes ou de l'œsophage, ou la compression exercée de dehors en dedans par un ganglion hypertrophié ou une tumeur.

Les plaies se rencontrent le plus souvent chez les suicidés, d'autres fois dans un meurtre, dans un accident, ou bien sont pratiquées dans un but chirurgical.

Les fistules qui surviennent après une tentative de suicide sont dues, plus souvent qu'on ne le croirait, aux manœuvres exercées par le sujet lui-même. La périchondrite, la chondrite, la carie et la nécrose en sont les conséquences pathologiques comme dans les fistules qui succèdent à une maladie.

Il est fréquent de voir se produire une hyperplasie de tissu conjonctif dans les parties molles, et plus tard un rétrécissement du larynx.

Quand la fistule est consécutive à un néoplasme intralaryngien, elle occupe d'habitude la membrane crico-thyroïdienne, qui peut être résorbée entièrement ou simplement perforée.

Quand elle est le résultat d'une blessure, elle est due à une occlusion incomplète, comme chez les suicidés, ou au progrès de l'ulcération et de la nécrose, comme dans les plaies par armes à feu. Dans ces circonstances, l'orifice est quelquefois très grand, comme dans un cas

(1) Krieg, *Wiener medizinische Zeitung*, 1880, cité par R. de la Sota (*Rev. med. de Sevilla*, t. III, n° 33, 1883).

(2) Lefferts, *Arch. of lar.*, janv. 1883, p. 33. R. de la Sota, *loc. cit.* (Fistule consécutive à une gomme ulcérée de la région sous-hyoïdienne).

(3) E.-H. Bennett, *Brit. med. Jour.*, feb. 25, 1882, p. 273. Continued in *Dub. Journ. med. sc.* july 1882, p. 81 ; note inédite, 10 nov. 1882.

(4) R. de la Sota (*Arch. of med.*, april 1884, n° 2) rapporte un cas de fistule communiquant avec un kyste périthyroïdien.

que nous avons déjà mentionné, et d'un contour très irrégulier.

On a vu s'établir des fistules de la trachée par suite de l'obturation incomplète des plaies de trachéotomie (2).

Symptômes.

Les symptômes sont l'issue d'air, de salive, de mucus, de pus et de détritus divers par l'orifice externe. Les matières sécrétées entrent en décomposition, à cause de leur libre contact avec l'air, et l'odeur en est dans certains cas horriblement fétide. La voix est considérablement altérée, et se supprime absolument lorsque la fistule siège au-dessous des cordes vocales, à moins que le malade n'en ferme l'orifice au moyen de son doigt ou d'une compresse. Il existe en outre une toux très fatigante, de la dysphagie, une extrême émaciation. Quelquefois à ces symptômes s'ajoutent ceux de la septicémie, surtout lorsque la terminaison doit être fatale.

Diagnostic.

La communication du tube aérien avec l'extérieur est si manifeste à l'inspection, qu'une erreur de diagnostic est impossible. Parfois on peut voir l'orifice interne au laryngoscope, même pendant une minute entière, surtout lorsqu'un stylet a été passé dans le trajet, comme dans le cas de R. de la Sota.

Pronostic.

L'éventualité de l'oblitération définitive est subordonnée à la lésion ou à l'affection qui a produit la fistule, à la dimension de l'orifice trachéal et à l'existence d'une étendue suffisante de tégument circonvoisin pour amener l'occlusion par inflammation adhésive ou par une opération plastique. Dans le cas de Bennett, la fistule, qui avait été engendrée par un lupus, se ferma complètement sous l'influence d'un érysipèle intercurrent, qui débuta par la fistule et envahit le cou, la face et la partie supérieure du corps. Une grande fistule ne peut se guérir, mais il est possible d'en tenir l'orifice fermé au moyen d'une compresse quand le sujet veut parler, et de la cacher aux regards par l'application d'un simple appareil autour du cou. La vie peut être ainsi prolongée pendant des années, comme dans un cas de fistule trachéale, attribué à Van Swieten et rapporté par Boyet (1).

Traitement.

Dans les petites fistules, recouvertes par le tégument, il a été recommandé par Dieffenbach (2) de cautériser les bords avec de la teinture de cantharides, et de les réunir par quelques points de suture laissés en place pendant six ou huit jours. Quand la fistule communique largement avec le calibre de la trachée, le même chirurgien excise une petite portion de tégument au-dessus et au-dessous de la fistule, dont il détache les bords suffisamment pour qu'il y ait juxtaposition sans tension ni tiraillement, puis fait quatre ou cinq points de suture entortillée. Si les bords de la fistule sont indurés, il fait de chaque côté une longue incision verticale et rabat sur la fistule les lambeaux cutanés qui se trouvent compris entre ces deux incisions. Watson (3) recommande d'enlever une rondelle de tégument sur tout le pourtour de la fistule et de réunir la plaie avec des sutures entortillées. Dans un cas, Le Fort (4) aviva les bords de l'ouverture, y appliqua deux lambeaux cutanés semi-elliptiques pris au-dessus et au-dessous de l'orifice, et les maintint au moyen de sutures, qu'il enleva six jours après. Une petite ouverture, qui avait persisté au niveau de la suture moyenne, disparut sous l'influence de cautérisation au nitrate d'argent.

Dans un cas de large fistule consécutive à une plaie résultant d'un suicide, un de mes amis réussit, en fermant l'orifice, suivant mes conseils, au moyen d'un lambeau dont la face cutanée était tournée en dedans. Quand la réunion fut opérée, il coupa la portion de ce lambeau restée exubérante et le replaça sur la partie voisine de la plaie des téguments; l'autre extrémité de cette plaie avait été réunie par la suture entortillée dans la première opération. Je regrette que mes notes de l'époque aient omis de rapporter ce procédé à celui qui l'avait imaginé.

Lefferts (5) obtura une fistule syphilitique du larynx en pratiquant une trachéotomie pour obvier au rétrécissement coexistant; il fit son opération de telle façon qu'il comprit la fistule dans son incision, aviva et nettoya les bords de la plaie, et lorsqu'il fut temps enleva la canule;

(1) Pour un cas de fistule succédant à une trachéotomie faite dans une diphthérie, voir Dupuis, *Deutsche Zeitschrift für Chir.*, 25 März, 1875; Leffert's, *Reports, New-York, Journ.*, july 1875, p. 81.

(1) Cité par Cruveilhier (*Traité d'anat. path.*, t. II, p. 560. Paris, 1852.

(2) Dieffenbach, *Die Operative Chirurgie*, Bd I, S. 608.

(3) Waston, *Edinburgh med. Journ.*, april 1884.

(4) Lefort *in* Bœckel, *Dict. de méd. et de chir. pratiques*, art. LARYNX, p. 28. Paris, 1875.

(5) Lefferts, *loc. cit.*, p. 56.

guérit ainsi les deux lésions à la fois. ɪgnew (1), chez un sujet qui avait essayé se suicider, disséqua un long lambeau ané rectangulaire et imprima au pédicule torsion qui permit d'adapter la face ɲnante du lambeau aux bords avivés de l'ouverture, et de cette façon boucha la fistule.

Les grandes fistules ne semblent pas justiciables d'un traitement par oblitération. Il faut les recouvrir de compresses et les cacher aux regards au moyen d'un collet d'habit ou d'une cravate.

RÉTRÉCISSEMENTS DU LARYNX ET DE LA TRACHÉE

.es rétrécissements du larynx et de la trachée, hniquement connus sous le nom de *sténoses*, nt de nature extrinsèque ou intrinsèque. Ils uvent quelquefois réunir ces deux conditions ɔlogiques (2). Le rétrécissement peut intéser un organe ou deux, et siéger en un ou sieurs points du larynx ou de la trachée. Le récissement extrinsèque est dû à un accolent des parois sous l'influence d'une pression trieure au canal aérien, *sténose de compression* un corps étranger, un emphysème localisé, abcès du cou, un développement exagéré corps thyroïde, du thymus, des ganglions vicaux ou bronchiques par du tissu cicatri-



Fig. 2106. — Déviation de la trachée.

l, par une tumeur cervicale, œsophagienne, diastinale, par anévrysme, ou une lésion des tèbres, du sternum ou de la clavicule. Dans cas de tumeur ou d'abcès du cou, la trachée t être fortement déviée, ainsi qu'il advint s un cas remarquable, encore inédit (fig. 6 et 2107) observé par le Dr Janney, de ladelphie.

e rétrécissement intrinsèque, *sténose d'occlu-*, est dû à une malformation ou une lésion ɪgénitales (3), à un corps étranger ou un néoplasme dans le tube aérien, à une affection des parois de la trachée, une paralysie des muscles dilatateurs du larynx, au spasme des constricteurs ou même de la trachée (1). Il peut aussi succéder à des causes temporaires, telles que la tuméfaction inflammatoire, l'effusion hémorrhagique, l'œdème, les pseudo-membranes, les néoplasmes bénins, le corps étranger, le spasme et la paralysie. Il est quelquefois consécutif à des causes permanentes, telles que l'intussusception de la trachée (2), son involution dans le sens longitudinal (3), la



Fig. 2107. — Déviation de la trachée.

tuméfaction hypertrophique ou hyperplastique,

) Voy. le cas de fistule de Ashhurst, *Med. and surg.* ., august 14, 1880, p. 42.

) Agnew, *Med. et surg. Press*, april 1873, p. 316.

) Elsberg, *Trans. Internat. med. congress*, vol. III. ion, 1881. De Blois, *Cases of congenital mem-ous web* (*New-York med. Journ.*, 1844); Steavenson, *Case of cyst in crico-thyroid membrane* (*Saint-Bartholomew's Hosp. Reports*, vol. XVIII, p. 330).

(1) Allison, *On morbid throat in relation to consumption*, p. 12, London; Schnitzler, *Wiener Klinik*, janv. 1877.

(2) Lee, *Med. Times and Gaz.*, may 1874, p. 548. (Dans ce cas la partie postérieure de l'anneau supérieur de la trachée touchait au cartilage cricoïde dans l'étendue d'un quart de pouce.) Long, *Memorabilien*, 11 janvier 1876. (Dans ce cas, on trouva, après la mort, que le 3e anneau de la trachée pénétrait dans le second pendant la flexion de la tête.)

(3) Carrié, Thèse. (Dans ce cas, la mort immédiate, à l'enlèvement de la canule, fut attribuée à la présence de granulations; on trouva à l'autopsie une involution longitudinale, résultant du rapprochement des extrémités postérieures des cartilages divisés.)

les néoplasmes malins au point de vue clinique et histologique, les granulations (1), les adhérences inflammatoires entre les organes voisins (2), tels que les cordes vocales, les cordes ventriculaires, les cartilages aryténoïdes, l'épiglotte et le pharynx, — ou la rétraction cicatricielle consécutive à un processus ulcéreux d'origine syphilitique, tuberculeuse, traumatique, varioleuse, morbilleuse (3), scarlatineuse, diphthérique (4) ou typhique (5). Il peut en être de même à la suite de brûlures ou de cautérisations (6). Chez des suicidés, on a trouvé le larynx fermé par une cloison membraneuse qui joignait la peau et le pharynx (7).

Le degré de diminution du calibre trachéal dans le rétrécissement extrinsèque est extrêmement variable. Quand la compression est grande, il peut être réduit à une simple fente, dont la direction, déterminée par le sens de la compression, est le plus souvent transversale, mais est quelquefois antéro-postérieure (8). Généralement, on n'a pas noté, comme état anatomique, autre chose que l'accolement des parois, sans lésions. On a cependant trouvé fréquemment l'hypertrophie des glandes muqueuses et du tissu conjonctif sous-muqueux, dans des cas de compression par un goître (9) ou une tumeur analogue. On a observé aussi l'ossification des cartilages du larynx et la dégénérescence amyloïde et calcaire étendue des parois de la trachée (10). L'amincissement, l'atrophie et même la disparition complète des anneaux cartilagineux, avec perforation de la trachée, ne sont pas des lésions très rares.

Le degré de la constriction varie aussi beaucoup dans les rétrécissements intrinsèques. On a vu dans certaines circonstances l'oblitération absolue de la trachée, et la trachéotomie audessous du siège de l'affection a dû être pratiquée pour sauver la vie du sujet. Mais les rétrécissements intra-laryngiens les plus intenses ont été observés dans les cas de syphilis, de blessures consécutives à un suicide et de plaies par armes à feu. En Amérique, les rétrécissements sont consécutifs en première ligne à la syphilis, en seconde ligne aux tentatives de suicide. En Europe, c'est la fièvre typhoïde (1) qui semble en être la cause la plus fréquente. Dans les cas de suicide, quoique les cordes vocales demeurent intactes, on peut voir la portion inférieure du larynx subir une oblitération complète, en forme d'entonnoir (2). Les rétrécissements intra-trachéaux les plus filiformes sont ceux qu'entraîne la cicatrisation des ulcérations syphilitiques. C'est ainsi que, dans un cas rapporté par Worthington (3), le calibre de la trachée fut réduit à celui d'une plume de corbeau. Les anneaux cartilagineux situés au-dessous du siège de la constriction s'étaient amincis et dilatés depuis la bifurcation de la trachée. Le rétrécissement cicatriciel intra-trachéal existe surtout juste au-dessus de la bifurcation, mais il n'est pas impossible de le rencontrer plus haut, au niveau par exemple des quatrième et cinquième anneaux de la trachée (4) ou même exactement au-dessous du cartilage cricoïde (5). L'étendue du rétrécissement varie de quelques lignes à plus d'un pouce (6). Gerhardt mentionne quatre cas dans lesquels la surface entière de la paroi trachéale était envahie par la lésion (7).

(1) Bouchut, *Gaz. des Hôp.*, n° 35, 1874 (mort après trachéotomie).

(2) Ce fait se produit quelquefois après la trachéotomie (Mackenzie, *Am. Journ. med. sc.*, april 1870, p. 487.

(3) G. Hunter Mackenzie, *Edinb. med. Journ.*, oct. 83. *Med. and surg. Rep.*, oct. 27, 1883, p. 471 (*Stenosis of larynx*).

(4) Une sténose complète du larynx a été observée par Stœrk.

(5) Kiessebeck a cité un cas de sténose du larynx et de la trachée. *Deutsch. Ztg. f. Chir.*, Bd XIII, S. 554.

(6) Fieber, *Stenosis of larynx from sulphuric acid. Allg. Wien. med. Ztg.*, n° 8, 1874.

(7) Reynaud, *Journ. univ. et hebd.*, t. III, p. 201, 1831. — Bourgot, *Th. de Montpellier*, 1844.

(8) Balser, *Virchow's Archiv*, Bd XCI, 111.

(9) Demme, *Wurzburg med. Ztschrift*, Bd. II und III, 1861, cité par Riegel.

(10) *Loc. cit.*

(1) Lüning, *Die Laryngo-und Tracheo-Stenosen im Verlaufe des abdominal Typhus, und ihre chirurgische Behandlung.* (*Arch. f. klin. Chir.*, Bd. XXX, H. 2, S. 225-340, und H. 3, S. 523-619. *Internationales Centralblatt für Laryngologie*, u. s. w., Aug. 1884, S. 72.)

(2) Küchler, *Deutsche Klinik*, 1er mai 1869, S. 169. (Le sujet mourut cinq jours après la blessure, d'une fièvre typhoïde.)

(3) Worthington, *Med. chir. Transact.*, vol. XXV, p. 230. London, 1842.

(4) Thornton, *Med. Times and Gaz.*, June 27, 1874, p. 704.

(5) Worthington, *loc. cit.* Hall, *Brit. med. Journ.*, 1884, p. 814. Bayer, *Rev. mens. de laryngol.*, etc., juin 1884, p. 95. Ashhurst, *Med. and surg. Reporter*, 1880.

(6) Stœrk, *Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes der Nase und des Rachen*, S. 436. Stuttgart, 1880. (Dans ce cas une canule conique fut introduite jusque dans la bronche droite.) Mackenzie, *op. cit.*, p. 537.

(7) Cité par Riegel, *loc. cit.*, p. 483.

Symptômes.

rmptômes, à part quelques particula- importantes, sont toujours les mêmes ı soit le siège du rétrécissement. Le ɔdominant est la dyspnée inspiratoire, e ou n'apparaissant qu'à l'occasion d'un ɩelconque. La dyspnée s'accroît à me- ɜ la coarctation s'opère, et les muscles res de la respiration entrent énergique- n jeu. Le stridor inspiratoire devient ement plus accusé, se transforme même fois en respiration striduleuse, inspira- expiratoire, avec retrait des parties endant l'inspiration. La face devient livide dans les cas graves, la physio- prime l'anxiété ou la terreur et le pouls et fréquent. Une sensation d'oppres- e et effraye le malade. La toux n'est pas omène constant et peut exister sans elation avec le rétrécissement. La com- d'une grosse bronche, et surtout des ısses bronches, donne lieu à des symp- nalogues à ceux de la compression de la Le diagnostic différentiel, dans ce cas, firmé par la vue de la bifurcation tra- ıu laryngoscope. Les symptômes se t d'habitude graduellement quand ils voqués par une maladie autre que la aiguë; mais leur début est souvent lorsqu'ils sont dus à une blessure.

e asphyxique viendra se joindre aux ɔcidents si la constriction est extrême. a majorité des cas, la voix est altérée; e altération varie suivant le siège de la lle est faible et voilée dans la sténose chée, vu la petite quantité d'air qui peut la fois.

glutition est compromise quand la par- ieure du larynx est intéressée.

Diagnostic.

mmémoratifs, la dyspnée et la respira- luleuse désignent assez manifestement ère de la lésion.

lit qu'un mouvement ascensionnel très du larynx indiquait un rétrécissement de ıe, tandis que dans le rétrécissement de la 1) ce mouvement était très léger et n'exis- mais ce signe ne mérite nullement d'être dans l'étude du diagnostic différentiel. ultation du larynx et de la trachée ne ue peu de renseignements sur le siège de la lésion, les sons se perçoivent d'une façon trop confuse pour pouvoir être sérieusement interprétés. La diminution du murmure vésiculaire est peut-être un symptôme constant; sa suppression indique une occlusion presque complète du canal aérien. Si l'on en croit Gerhardt, les malades sont portés à pencher leur tête en arrière dans le rétrécissement du larynx, et à la fléchir légèrement en avant dans le rétrécissement de la trachée.

hardt, *Lehrbuch der Auscultation und Per-* ɩ. 219. Tübingen, 1871.

La marche rapide des symptômes se développant en quelques jours ou quelques heures est l'indice d'une sténose intrinsèque de caractère temporaire. Au contraire, lorsque les accidents se produisent lentement, peu à peu, mettant des semaines, des mois, des années à s'établir, ils se rapportent à une constriction permanente, par compression ou occlusion, s'ils surviennent au cours d'un croup, d'une diphthérie, d'oreillons ou d'une scarlatine, ils succèdent à une obstruction pseudo-membraneuse, ou encore à la paralysie des muscles dilatateurs de la glotte, ou à un spasme.

Ces symptômes, développés pendant une fièvre typhoïde, sont l'indice d'une périchondrite aiguë. L'existence de la diathèse syphilitique crée une présomption en faveur d'une constriction gommeuse ou cicatricielle.

Il est nécessaire de recourir à l'examen laryngoscopique ou laryngo-trachéoscopique pour déterminer le siège et la nature de la lésion.

Le tableau symptomatique du rétrécissement de la glotte par adhérence des deux cartilages aryténoïdes ressemble si bien à celui de la paralysie des muscles crico-aryténoïdiens postérieurs, que ces deux affections peuvent être facilement confondues. Türck (1) a donné la description et reproduit l'image laryngoscopique de plusieurs cas de sténose de la trachée, par compression due à des tumeurs extrinsèques. J'ai reconnu au laryngoscope une sténose de compression avec accolement des parois, sous l'influence d'un anévrysme de la crosse de l'aorte (fig. 2108) et d'une bronchocèle aiguë : il y avait une extrême dyspnée respiratoire. Un rétrécissement analogue dû à une tumeur du médiastin a été également diagnostiqué au laryngoscope par Pastau (2) et par Riegel (3). Une figure admirable de sténose concentrique de la trachée (fig. 2109) a été donnée par Mackenzie (4). Quoi qu'il en soit, le rétrécissement

(1) Türck, *op. cit.*, p. 595.
(2) Pastau, *Virchow's Archiv*, Bd. XXXIV, S. 236.
(3) Riegel, *Ibid.*, Bd. XLIX, H. 2, S. 193.
(4) Mackenzie, *op. cit.*, p. 536.

de la trachée ne peut pas être toujours ainsi déterminé ; mais l'absence positive d'obstruction laryngée, ainsi que de toute cause apparente de compression externe, sera un argument puissant en faveur de l'existence d'un rétrécissement intrinsèque de la trachée.

L'exploration à l'aide des appareils est quelquefois le seul moyen de reconnaître la présence d'un rétrécissement intra-trachéal ; mais il n'est pas toujours possible de recourir à ces manœuvres.

Au laryngoscope, le carcinome du larynx dans sa période de début ne peut guère être distingué de la tuméfaction inflammatoire chronique de la muqueuse ou du périchondre. Il semble que toute tuméfaction extrinsèque sera diffuse et douloureuse si elle est due à un carcinome, et douloureuse mais circonscrite dans le cas de périchondrite.



Fig. 2108. — Rétrécissement de la trachée consécutif à un anévrysme de l'aorte.



Fig. 2109. — Constriction concentrique de la trachée (Mackenzie).

Il ne faut pas se dissimuler l'importance de l'inspection laryngoscopique ; si l'on n'y recourt, en effet, on risque de faire une incision inutile au-dessus du point de constriction, ce qui est arrivé plus d'une fois (1). Alors même que le larynx paraît être le siège du rétrécissement, il peut exister, sans qu'on le sache, une extension de la lésion à la trachée, comme dans un cas fort bien raconté par M. Thornton (2) et où il fut fait une trachéotomie absolument inefficace (fig. 2110).

Quand le canal aérien s'est perforé et ouvert au dehors, par suite de la destruction du cartilage, on peut profiter de la perforation pour pratiquer au moyen du doigt ou d'un instrument un toucher explorateur qui permette de connaître le siège et la nature du rétrécissement ; il faut agir encore de même après les incisions chirurgicales dans la trachée.

La sténose de compression due à une tumeur intra-thoracique se diagnostique surtout par l'auscultation et la percussion de la poitrine. La toux, la dyspnée, et l'aphonie sont des symptômes accessoires, rattachés d'habitude à un froissement du nerf laryngé inférieur. Parfois la dyspnée se montre tout entière ou au moins plus accusée, à la phase expiratoire de la respiration : dans ces circonstances, il est arrivé que l'affection qui nous occupe a été prise pour un asthme.



Fig. 2110. — Rétrécissement cicatriciel syphilitique de la trachée. Ulcération étendue des cordes vocales inférieures à l'extrémité inférieure du rétrécissement (d'après Thornton).

Pronostic.

Dans les rétrécissements extrinsèques, le pronostic dépend entièrement du degré de curabilité de la lésion qui cause la diminution du calibre aérien. Il est, par suite, défavorable dans les cas d'anévrysme de l'aorte, de tumeur du médiastin, d'hypertrophie irrémédiable du corps thyroïde et de tumeurs cervicales non suscep-

(1) Bœckel, *Dict. de méd. et de chir. prat.*, t. XX, p. 293. Larynx, Paris, 1875.
(2) Thornton, *op. cit.*, p. 34.

'extirpation. La compression prolongée l'anémie et l'affaissement du poumon drothorax (1).

pour un rétrécissement qu'on ne peut à traiter, le pronostic est d'autant moins que la lésion siège plus haut, car on faire la trachéotomie en tout point infé- u rétrécissement.

étrécissement intrinsèque dû à une néo- bénigne est rémédiable par l'extirpation umeur. Plus elle est située en un point plus grande est l'opportunité d'enlever imeur en s'aidant du laryngoscope. Le ic en est aussi amélioré. La même re- s'applique à la sténose causée par la e d'un corps étranger.

d il est impossible d'opérer par la bou- nécessité qui s'impose de pratiquer une otomie ou une trachéotomie augmente ne certaine mesure la gravité du pronos- i cependant reste encore heureux si l'o- on n'est pas trop retardée. Dans des cas vorables, le rétrécissement peut céder à ilatation systématique, et guérir assez tement pour permettre d'enlever d'une léfinitive la canule de l'ouverture artifi- Mais il faut dire que le plus souvent, en jue du moins, on est obligé de la laisser façon permanente, sinon, le rétrécisse- e produit sans cesse. Le rétrécissement achée est d'un pronostic fâcheux, quand en un point tel que la trachéotomie bsolument inefficace; d'ailleurs il n'est susceptible de dilatation. Mais quand il é assez haut pour légitimer une trachéo- le pronostic au point de vue de la vie du st favorable si l'opération réussit. Lors- st impossible d'intervenir par une opé- le malade meurt lentement dans le La mort est quelquefois soudaine, préci- ar l'occlusion brusque du passage res- ar du sang, du pus ou du mucus.

Traitement.

la sténose de compression, le traitement ement symptomatique dans la plupart s, la guérison du rétrécissement étant subordonnée à celle de la lésion qui le ue. Par exemple, un corps étranger de age sera enlevé, un corps thyroïde trop neux sera ponctionné ou extirpé, selon onstances, et l'on tiendra la même con- l'égard des autres affections qui peuvent causer le rétrécissement. La trachéotomie sera pratiquée pour calmer la dyspnée, s'il est possible de faire l'ouverture au-dessous du siège de la compression.

La sténose d'occlusion, due à des causes d'ordre temporaire, telles que le spasme, la tuméfaction inflammatoire, l'œdème, les épanchements hémorrhagiques, les pseudo-membranes, les corps étrangers, les néoplasmes, réclame le traitement propre à ces diverses lésions.

S'il existe des menaces d'asphyxie, une trachéotomie prophylactique est tout indiquée, que la sténose soit de nature permanente ou temporaire; mais on ne retirera pas de cette opération les avantages espérés si la partie rétrécie siège assez bas au-dessous de l'ouverture artificielle, pour n'être pas atteinte par la canule.

Les rétrécissements de nature permanente exigent qu'on fasse une ouverture artificielle au-dessous du point rétréci. Le plus souvent, il faut laisser au patient la canule tout le reste de sa vie; mais parfois, surtout lorsqu'il s'agit d'un rétrécissement du larynx, on peut tenter de rétablir le calibre normal des voies aériennes, de façon à enlever définitivement la canule. Dans des cas exceptionnels, il est possible d'effectuer la dilatation sans trachéotomie préalable; mais on est en droit de se demander s'il est prudent d'agir ainsi, à moins qu'on ne soit en présence d'un très léger rétrécissement.

La laryngoscopie a donné une grande impulsion au traitement par la dilatation. Desault, dès 1793, tout en approuvant le cathétérisme dans les sténoses de la trachée, qu'elles soient dues à la compression exercée par une tumeur ou un corps étranger de l'œsophage, ou bien consécutives à un traumatisme, préférait en tout cas la trachéotomie. Plus d'un demi-siècle après, et au moment même où la laryngoscopie attirait l'attention du monde chirurgical, le cathétérisme dilatateur fut repris par Bouchut, sous le nom de « tubage » de la glotte (1), surtout pour les rétrécissements d'origine inflammatoire aiguë, mais les manœuvres de l'opération n'étaient pas bien tolérées, et il fallait toutes les fois recourir à la trachéotomie.

Quand il existe des adhérences entre les cordes vocales, les cordes ventriculaires ou les cartilages aryténoïdes, il faut les diviser au bistouri ou au galvano-cautère, avant de tenter

(1) ...oore, *Dublin Jour. med. sc.*, nov. 1876, p. 433.

(1) Bouchut, *D'une nouvelle méthode de traitement du croup par le tubage du larynx.* (*Bulletin de l'Acad. de méd.*, t. XXIII, 1858, p. 1160 et 1180) et *Traité des maladies des nouveau-nés*, 8e édition. Paris, 1884.

la dilatation. Cette opération se fait d'habitude par les voies naturelles. Il y a quelques années, le Dr Eysell (1) (de Halle, introduisant un ténotome à travers les cartilages du larynx, sans laryngotomie préalable, et se guidant au laryngoscope, a pu sectionner une adhérence très

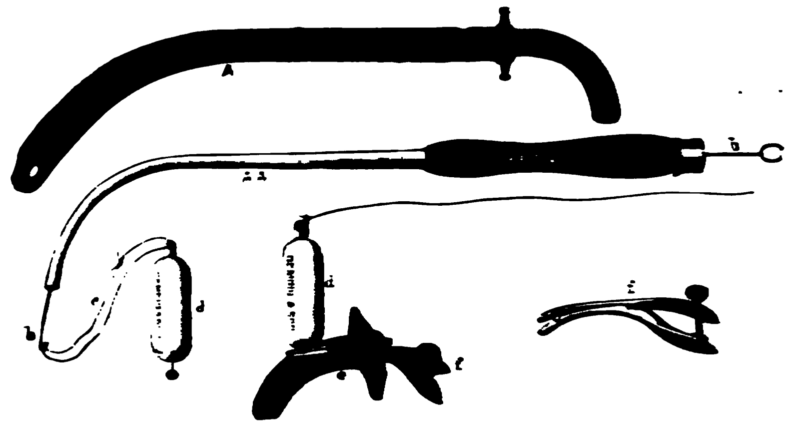


Fig. 2111. — Appareils dilatateurs employés par Schrötter pour le rétrécissement du larynx.

étendue des cordes vocales consécutive à une plaie du cou. Le galvano-cautère, considéré ordinairement comme un instrument inoffensif, présente quelquefois des dangers. Dans un cas où on l'employa pour diviser une adhérence entre l'épiglotte et le pharynx, il se fit une hémorrhagie telle qu'il fallut lier la carotide externe (2).

Dans certains cas, il semble possible d'amender le rétrécissement par la dilatation la plus simple. C'est ainsi qu'Asch (3) obtint une guérison par la dilatation à l'aide de sondes flexibles, en métal. D'autres fois, il a suffi de faire passer un courant d'air par une canule fenêtrée (4).

La dilatation méthodique, pratiquée avec persévérance, produit des résultats remarquables entre les mains de Schrœtter, de Vienne: l'efficacité de son procédé est universellement reconnue (5). Avant d'en donner la description, il est bon de dire quelques mots du succès qu'obtint Liston (6), chez un homme qui avait tenté de se suicider et qui était porteur d'un rétrécissement des voies aériennes consécutif à une plaie pénétrante de la membrane cricothyroïdienne. Il commença par insinuer des bougies du volume d'une aiguille à repriser, et finit par introduire une canule du diamètre de la plus grosse sonde œsophagienne, laquelle canule fut laissée en position pendant quinze jours.



Fig. 2112. — Méthode de Schrötter pour le traitement des rétrécissements du larynx (Labus) (1).

J'ai tenté de me servir du même procédé chez une femme trachéotomisée pour un œdème sy-

(1) Eysell, *Med. Times and Gaz.*, oct. 17, 1874. — *Am. Jour. med. sc.*, june 1875, p. 275.

(2) Heinze, *Arch. of Lar.*, p. 379, 1880.

(3) Asch, *Arch. of Lar.*, p. 62, 1880.

(4) Gerhardt, *Arch. f. Klin. med.*, Bd. XLI, 1873

(5) Schrœtter, *Laryngologische Mittheilungen*, S. 32, Wien, 1875. *Beitrag zur Behandlung der Larynxstenosen*. Wien, 1876.

(6) Liston, *Edinburgh med. and surg. Journ.*, vol. XXIX, p. 118, 1828.

(1) Labus, *Il cateterismo e la dilatazione meccanica nelle stenosi della larynge*. Milano, 1876.

philitique, chez laquelle il se produisit une occlusion membranoïde de la glotte. Après avoir obtenu une dilatation très suffisante pour que la respiration se fît par le larynx, j'abandonnai les dilatations et la sténose se reproduisit. Je ne fus pas plus heureux avec le galvano-cautère, avec le bistouri, avec la dilatation selon la méthode de Schrœtter. La malade, trachéotomisée en 1875, porte encore aujourd'hui sa canule (Dr G. Poyet).

Pour diminuer la salivation qu'excite la présence des sondes dilatatoires laissées à demeure pendant plusieurs heures ou plusieurs jours, Trendelenburg (1) emploie de petits segments de dilatateurs disposés de façon à n'occuper que le larynx et fixés à un fil solide et fortement attaché, qu'on laisse sortir de la bouche. Le fil excite une salivation moindre, et il tombe moins de salive dans le larynx.

La méthode de Schrœtter est basée sur ce principe. Pendant les premiers jours, il habitue les parties à la présence d'un cathéter ou d'une bougie, précaution qui ne devrait jamais être négligée. Ensuite, tous les jours il enlève la canule et fait passer un cathéter par le point rétréci ; il laisse ce cathéter de cinq minutes à une demi-heure, suivant les circonstances. Dès qu'il a fait admettre et tolérer un cathéter n° 15, il emploie alors une série de vingt-quatre dilatateurs spéciaux, lisses et d'étain pur, du volume de la glotte normale (fig. 2111).

Ces dilatateurs ont chacun 4 centimètres de long, et, selon leur épaisseur, sont classés en filière graduée de 6 à 16 millimètres. Chacun d'eux est traversé par une tige, munie à son extrémité supérieure d'un œil qui sert à attacher un fil ; à l'extrémité inférieure se trouve un bouton qui permet de fixer l'appareil au moyen d'une serre-fine (L) ou d'une pince à verrou, introduite par une canule fenêtrée (*e*) dans l'ouverture artificielle. Le dilatateur est mis en place à l'aide d'un conducteur tubulé (AA) adapté à la partie supérieure de la tige ; le

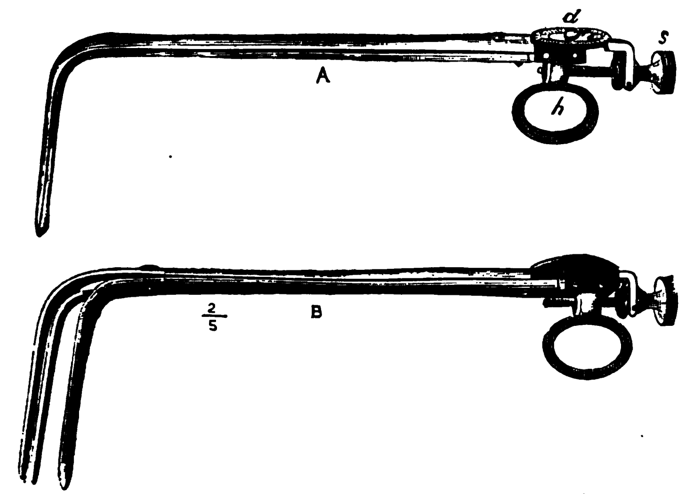


Fig. 2112. — Dilatateur laryngien de Mackenzie. — A, l'instrument fermé ; B, l'instrument ouvert ; *s*, vis qui sert à séparer les lames ; *d*, cadran indiquant le degré de séparation des lames ; *h*, anneau pour le doigt.

fil (*c*) attaché à cette tige a été au préalable attiré à travers le conducteur tubulé, par un crochet spécial (*b*). On fixe alors au moyen d'une serre-fine l'extrémité inférieure du dilatateur, et l'appareil occupe la position qui est représentée dans la figure 2112.

A ce moment, le tube conducteur est séparé du fil, puis retiré du larynx, et le dilatateur reste en sa situation, tandis que le fil pend en dehors de la bouche. On fixe ce fil d'une façon quelconque et le dilatateur est laissé à demeure jusqu'à ce qu'il soit nécessaire de le nettoyer ou de le remplacer par un numéro supérieur ; pour cela on enlève la serre-fine qui maintenait son extrémité inférieure et on le retire au moyen du fil. Lorsque la dilatation paraît suffisante, la plaie externe est refermée.

Pour prévenir la rétraction secondaire, il faut introduire par la bouche, tous les jours, un tube de caoutchouc recourbé, de la forme des bougies laryngées (fig. 2113 A). Ce tube s'abouche avec un robinet incurvé destiné à porter au dehors le mucus rejeté par la toux. On laisse ces tubes en position pendant quinze à trente minutes. Il est bon d'enseigner aux malades à s'introduire eux-mêmes ce tube. Le

(1) Trendelenburg, *Arch. f. klin. Chir.*, Bd. XIII, p. 334.

traitement en effet dure de [illegible] mois, mais peut être quelquefois plus rapide.

M. Sherry, de Baltimore (1) a rapporté les bons résultats qu'il a obtenus par la méthode de dilatation de Schrötter, dans un cas où le calibre du larynx était réduit à celui d'une plume d'oie. Weinleichner (2) recommande de faire passer à travers le tube trachéal un fil de soie qui part depuis la bouche, et qui sort à l'extérieur, servira de guide permanent pour l'introduction des sondes et des bougies. Il paraît que la parole et la déglutition n'en sont nullement gênées, et que ce fil ne s'enlève que lorsqu'il est souillé de mucosités. Le sujet peut garder la sonde d'une demi-heure à trois ou cinq heures. Un malade chez lequel la laryngotomie avait été faite en 1871, à la suite d'une fièvre typhoïde, fut guéri de son rétrécissement, et ne mourut que [illegible] de phthisie pulmonaire.

On a pu avec succès introduire un appareil de [illegible] artificielles après la dilatation d'un rétrécissement du larynx.

Les dilatateurs mécaniques, qui ont l'avantage d'agir plus rapidement, ont été employés par Schrötter, Mackenzie (fig. [illegible]), Navratil et autres. On les introduit par les voies naturelles. Stœrk (2) dilate de bas en haut, en passant par une ouverture artificielle, avec un dilatateur à deux lames. M. Sherry, de Baltimore, se sert d'un dilatateur à trois lames (fig. 7114). La dilatation rapide donne rarement des résultats heureux, et provoque l'inflammation et l'œdème des parties.

Il faut, dans certains rétrécissements, re-



Fig. 7114. — Modification apportée par M. Sherry au dilatateur de Stœrk pour les rétrécissements du larynx.

courir à des manœuvres externes pour arriver à rétablir le calibre du canal. Ainsi, dans un cas de rétrécissement traumatique consécutif à une tentative de suicide, le cartilage cricoïde et une portion du thyroïde durent être divisés, pour qu'on pût reconnaître les causes de la constriction; et M. Henry Lee (3) trouva que la partie postérieure de l'anneau supérieur de la trachée s'était rapprochée d'un quart de pouce du cartilage cricoïde. Il enleva avec des ciseaux cet anneau presque en entier, et pour prévenir la rétraction, introduisit une canule dont l'orifice interne était dirigé en haut. Dans une circonstance à peu près semblable, le professeur Ashhurst, de Philadelphie, disséqua une portion du tissu cicatriciel et induré, puis extirpa avec des ciseaux une partie du cartilage cricoïde, pour faire disparaître un rétrécissement existant à la jonction des cartilages cricoïde et thyroïde (3). On a souvent pratiqué la resection du larynx (4) après avoir enlevé une partie de la paroi extérieure et cartilagineuse pour donner passage à une canule en forme de T, qui est laissée à demeure jusqu'à ce que la

(1) Sherry, *Med. news*, may 5, 1883, p. 506. *Trans. med. and chir. Faculty of Maryland*, 1883.

(2) Weinleichner, *London med. Rec.*, april 15, 1878, p. 180.

(3) Lee, *Med. Times and Gaz.*, may 16, 1874, p. 548; *Trans. clinic. Society*, vol. VII, London, 1874; *Am. Journ. med. sc.*, July 1875, p. 175.

(1) Wagner, *Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie*, 8, 101, 1878; *London med. Rec.*, june 15, 1878, p. 269.

(2) Stœrk, *Wien. med. Woch.*, n° 46, 1879.

(3) Ashhurst, *Med. and surg. Rep.*, aug. 14, 1880, p. 142.

(4) Reyher, *Arch. f. klin. Chir.*, Bd XIX, p. 334; Heine, *ibid.*, p. 514; Bruns, *Berlin. med. Woch.*, n°s 38, 39, 1880; *Arch. of laryngology*, p. 393, 1880.

cicatrisation se soit produite. Quelques chirurgiens préfèrent ce procédé aux tentatives de dilatation.

[Au nombre des causes de rétrécissement du larynx et de la trachée, nous croyons utile de signaler la syphilis héréditaire. J'ai eu l'occasion d'en rencontrer plusieurs cas et, dernièrement encore, le Dr Capart de Bruxelles me montrait le larynx d'un jeune enfant chez lequel il avait pratiqué la trachéotomie, pour un rétrécissement de cette nature. L'orifice glottique admet à peine le passage d'une plume de corbeau (G. P.).]

LARYNGITE

Le mot *laryngite*, inflammation du larynx, désigne généralement l'inflammation superficielle de la muqueuse laryngée, *laryngite simple ou catarrhale.* Quand il se produit une perte de substance, ainsi qu'il survient dans certaines maladies générales, telles que la tuberculose et la syphilis, l'affection prend le nom de *laryngite ulcéreuse.* Par *laryngite sous-muqueuse*, *laryngite parenchymateuse* (Mandl), on entend une inflammation qui siège plus profondément, envahit le tissu connectif sous-muqueux et gagne quelquefois les autres organes, tels que les glandes, les muscles, les cartilages. L'inflammation suppurée du tissu connectif sous-muqueux, si elle est diffuse, s'appelle *laryngite phlegmoneuse;* si elle est circonscrite, elle constitue l'*abcès du larynx.* Si elle intéresse le périchondre, c'est une *périchondrite laryngée;* si ce sont les cartilages, c'est une *chondrite.*

LARYNGITE AIGUE.

LARYNGITE SIMPLE OU CATARRHALE.

Elle peut être idiopathique, secondaire ou traumatique. Ces variétés peuvent s'accompagner de trachéite ou de bronchite d'une part, de pharyngite ou de rhino-pharyngite de l'autre; dans le premier cas, l'affection est d'ordinaire limitée à l'intérieur du larynx; dans le dernier les lésions sont plus étendues.

La *laryngite aiguë idiopathique* est généralement due à l'action du froid ou de l'humidité. Mais d'autres causes peuvent la provoquer, telles que l'irritation locale directe par des agents mécaniques ou chimiques, ou par un exercice exagéré de la voix; la propagation inflammatoire consécutive à une lésion dentaire, une stomatite ou une glossite, l'intoxication, quelquefois due à une susceptibilité particulière pour l'iode, l'antimoine, le mercure. Elle peut être rhumatismale d'origine et coexister avec des manifestations articulaires.

La *laryngite aiguë symptomatique* se montre dans l'arthritisme, les éruptions aphtheuses, la diphthérie, la pneumonie, la tuberculose aiguë, la syphilis, le typhus, la fièvre typhoïde, la variole, la rougeole, la fièvre scarlatine, l'érysipèle et la pyohémie.

La *laryngite aiguë traumatique* est le résultat d'une violence directe, survenue par accident ou par imprudence, ou exercée à dessein (1).

La laryngite catarrhale aiguë est ordinairement diffuse. Quelquefois elle est limitée à un ou plusieurs organes spéciaux, tels que l'épiglotte ou une corde vocale; il en est surtout ainsi, à moins que l'angine ne soit traumatique, dans les cas de syphilis, de carcinome, de tuberculose et de lupus. La forme diffuse peut suivre tout son cours et arriver à la guérison dans un temps qui peut varier de vingt-quatre heures à dix jours. La laryngite circonscrite, quand elle est de nature dyscrasique, se transforme en une inflammation chronique ou une induration définitive. Quand la laryngite est traumatique, l'induration varie suivant la violence qui en est la cause.

L'intérêt principal de la laryngite au point de vue chirurgical est dans le siège du processus inflammatoire beaucoup plus que dans son intensité. Les phénomènes pathologiques de congestion, de tuméfaction et d'infiltration, et les complications qu'ils entraînent, sont analogues à tous ceux qui se produisent dans l'inflammation des membranes muqueuses. Mais au contraire, ce fait qu'un gonflement considérable des parois internes du larynx ou de son orifice supérieur entrave la fonction respiratoire, en opposant un obstacle mécanique à l'accès de l'air dans les poumons, rend la laryngite particulièrement menaçante pour la vie du malade. Aussi faudrait-il scrupuleusement recourir dans chaque cas à l'examen laryngoscopique, et cela non seulement pour suivre la marche de la maladie, mais pour vérifier l'effet du traitement. On observera le plus souvent la congestion et le gonflement de toute la muqueuse laryngée. Les parties saillantes du la-

(1) V. les chapitres *Plaies, brûlures, fractures, corps étrangers.*

[illegible] sont très épaissies, et la tuméfaction symétrique et bilatérale est constante. Cette tuméfaction de la muqueuse peut empêcher le mouvement de l'épiglotte qui restera abaissée malgré les efforts musculaires, ou bien érigée. Les inflammations circonscrites sont signalées par des congestions disposées par lignes ou par taches, et quelquefois en nappe, ou par de la tuméfaction locale. Les congestions et les tuméfactions circonscrites et diffuses varient dans d'extrêmes limites. Des accumulations de mucus, disséminées, simulent des points d'ulcération : il est en effet très difficile de déterminer à l'examen laryngoscopique les parties anormales en dépression de celles qui sont en relief. Le mucus, à moins qu'il ne soit très adhérent, peut d'habitude être détaché par la toux, et si la toux ne suffit pas, par une douche. Mais l'ulcération ne se montre pas dans la laryngite catarrhale simple et les érosions mêmes sont des accidents rares. La paresie de quelques-uns des muscles qui ferment la glotte se reconnaîtra à l'état béant soit de toute la fente glottique, soit de l'extrémité interaryténoïdienne. La paralysie est due à une infiltration intermusculaire et non à une maladie des nerfs. Dans une laryngite intense, l'œdème de la glotte peut survenir.

Symptômes.

Les *symptômes* sont, dans les cas legers, la douleur, la toux, l'altération de la voix, sans pyrexie speciale. Dans les cas graves, il y a des phénomènes fébriles, et la gêne de la déglutition et de la respiration peut s'ajouter aux symptômes deja existants et les aggraver.

Diagnostic.

Le *diagnostic* repose sur le groupe de symptômes subjectifs ci-dessus énumérés et sur les manifestations objectives signalées par le laryngoscope.

Pronostic.

Le *pronostic* est favorable dans les cas légers de laryngite diffuse idiopathiques. Il y est egalement favorable, même dans les cas graves, lorsqu'on surveille soigneusement le malade à l'aide de l'examen laryngoscopique. Des cas semblables, negliges, se terminent quelquefois par la mort, si l'on n'intervient pas chirurgicalement au moment opportun. Dans les laryngites symptomatiques, le pronostic dépend principalement de l'affection qui en est la cause; la laryngite érysipélateuse, en particulier, est d'une extrême gravité. Les laryngites traumatiques ne sont d'un pronostic favorable que si la blessure est peu importante. Dans tous les cas, une laryngite aiguë, à moins que le traitement n'en soit bien dirigé, peut entraîner une altération profonde et permanente dans la nutrition de la muqueuse, et exposer le sujet à des poussées nouvelles d'inflammation subaiguë ou aiguë, récidives fréquentes qui conduisent progressivement à la laryngite chronique. La laryngite chronique, une fois établie chez des sujets dont la constitution est d'autre part atteinte, pourra, si l'on n'y prend garde, se transformer en laryngite ulcéreuse. Cette opinion, il faut le dire, n'est pas celle de tous les médecins; mais il n'en est pas moins vrai que la chondrite et la nécrose peuvent succéder à une laryngite aiguë idiopathique. [J'ai eu occasion de verifier plusieurs fois le fait avancé par l'auteur, mais il s'agissait toujours de sujets jeunes, debilites par une maladie antérieure, entaches de scrofule ou de tuberculose (G. P.).]

Parfois aussi on voit se developper des tumeurs, qui sont une consequence immédiate de la laryngite idiopathique; de même, le processus inflammatoire laisse dans certains cas des paralysies myopathiques des cordes vocales.

Chez les sujets deja malades, la laryngite superficielle peut provoquer des abcès intra ou perilaryngiens.

Dans la laryngite circonscrite, qui est ordinairement l'expression d'une diathèse héréditaire ou acquise, le pronostic doit être réservé avec plus de prudence que dans la laryngite diffuse.

Traitement.

Que l'affection soit intense ou bénigne, elle semble être notablement amendee par l'emploi du calomel, à doses petites et frequentes, qui exerce une heureuse influence sur l'inflammation de la muqueuse laryngée, comme du reste sur celle de toutes les muqueuses. Dans les cas legers, on obtient un bon resultat de l'administration des purgatifs, de la suppression de la viande dans le regime, et de continuelles applications froides sur le cou, au moyen de compresses mouillees, de tubes de caoutchouc ou de metal, de sacs de glace ou d'eau froide. Dans les cas graves, il faut joindre à ces moyens l'apposition de sangsues dans le creux suprasternal, l'administration systématique des alcalins, ou même des antimoniaux, avec une grande moderation dans le regime. On ne donnera au malade que des aliments demi-solides, de façon à éviter au larynx toute irritation locale

due aux mouvements de déglutition. Les vaporisations d'eau préparée avec du benjoin, de la créosote, de l'huile de pin, de la camomille ou de la sauge soulagent beaucoup les douleurs. Des pulvérisations astringentes, à moins qu'elles ne soient très faibles, ne sont guère indiquées, et les badigeonnages directs peuvent quelquefois faire beaucoup de mal. Le meilleur traitement de la pyrexie concomitante consiste à donner de l'aconit, à doses faibles et fréquentes, jusqu'à ce que le pouls soit redevenu normal, et à partir de ce moment à intervalles suffisants pour maintenir l'effet produit. Le repos de la région, comme le repos général, doivent être prescrits. Lorsque la laryngite est la manifestation d'une diathèse, il faut recourir à un traitement interne approprié. Les cas qui s'accompagnent d'un peu de tuméfaction réclament les interventions chirurgicales dont nous avons parlé à propos du traitement de l'œdème du larynx.

LARYNGITE SOUS-MUQUEUSE.

La *laryngite sous-muqueuse*, plus souvent circonscrite que diffuse, donne lieu à une tuméfaction très grande et à des symptômes locaux et généraux relativement graves. Elle exige un traitement antiphlogistique actif et l'observance d'un régime spécial.

LARYNGITE SOUS-MUQUEUSE HYPOGLOTTIQUE.

La *laryngite sous-muqueuse hypoglottique* ne se distingue pas très facilement au point de vue clinique de l'œdème sous-glottique du larynx. La persistance de l'inflammation longtemps après la trachéotomie fait songer à une infiltration d'éléments cellulaires plutôt que de sérum.

LARYNGITE PHLEGMONEUSE.

La *laryngite phlegmoneuse* provoque des symptômes encore plus alarmants, et demande à être surveillée de très près au point de vue de l'opportunité d'une intervention chirurgicale.

LARYNGITE ULCÉREUSE.

La *laryngite ulcéreuse* et l'inflammation des cartilages ou du périchondre sont étudiées avec les affections dans lesquelles elles se montrent.

LARYNGITE AIGUE INFANTILE.

Chez les enfants, la laryngite aiguë est plus redoutable que chez les adultes. Non seulement le processus inflammatoire est plus actif, mais les tissus ont une susceptibilité spéciale, directe et réflexe, qui peut entraîner le spasme de la glotte dès la plus légère excitation locale. Ce fait assombrit le pronostic de l'affection, déjà fâcheux en raison de l'étroit calibre du larynx chez les enfants. En outre, le début des accidents peut échapper à l'attention, ou être tenu secret, à dessein, par une nourrice imprudente qui aura, par défaut de soin, exposé l'enfant à un courant d'air ou à l'humidité. Les symptômes graves apparaîtront alors avec la soudai-



Fig. 2115. — Laryngite pseudo-membraneuse ou pseudhyménique, croup laryngé. — 1, le larynx a été ouvert par la partie postérieure, on voit entre les cordes vocales une fausse membrane épaisse et une autre au-dessous de l'ouverture de la trachée ; 2, éléments fibrillaires et corpusculaires ; *a,a*, cellules épithéliales prismatiques à cils vibratils ; *b,b*, cellules du même épithélium, mais dépourvues de cils et déformées ; *c,c,c,c*, divers leucocytes purulents ; *d,d*, globules rouges du sang. Grossissement : 380 diamètres (Laboulbène).

neté qui leur est particulière. Cependant, dans la majorité des cas, une enquête minutieuse révélera que quelque temps auparavant l'enfant a eu une stomatite, ou coryza, une pharyngite ou une bronchite.

Symptômes.

C'est généralement la nuit qu'éclatent ces accidents graves. Ce sont la toux paroxystique et l'inspiration striduleuse, avec congestion de la face, accélération du pouls, dyspnée, inquiétude, anxiété ; le malade manifeste des douleurs au niveau de la gorge, il crie et porte ses mains convulsivement au cou. La crise initiale ne

[illegible]

Diagnostic.

[illegible] ... diagnostic.

Pronostic.

[illegible] chez les enfants sainement [illegible] ... passage à l'état [illegible] que chez l'adulte.

Traitement.

[illegible] des anti-[illegible] à l'intérieur [illegible] le mode de [illegible] Le calomel est indi-[illegible] pas de ten-[illegible] aux applica-[illegible] si le spasme [illegible] compresses chaudes [illegible]

[illegible] intralaryn-[illegible]. Les inha-[illegible] additionnée de [illegible] balsamiques sont [illegible] chauds sont d'un [illegible] méthodi-[illegible] heures ou à inter-[illegible] spasmes intenses [illegible] avantages d'in-[illegible] nitrite d'amyle. [illegible] trop grandes [illegible] pratiquer, à titre [illegible]

LARYNGITE CHRONIQUE.

[illegible] les glandes [illegible]. La première variété [illegible] de laryngite [illegible] de la propagation [illegible] du pharynx. Elle [illegible] immodéré du [illegible]. La seconde [illegible] conséquence [illegible] qui se pro-[illegible]

[illegible] chez les gens qui [illegible] de trop grandes fati-[illegible] de voir l'une de [illegible] l'hyperhémie ou l'inflammation chronique de la muqueuse gas-[illegible]. Les hommes sont atteints plus souvent que les femmes et les adultes plus souvent que les enfants.

La *laryngite chronique symptomatique* se rencontre dans l'arthritisme, la tuberculose, la syphilis, le lupus, le sarcome et le carcinome, faisant ainsi partie de l'histoire pathologique de ces affections. Parfois elle succède, pour demeurer à l'état permanent, à la laryngite de la rougeole, la scarlatine, la variole, le croup ou la diphthérie. Elle peut être catarrhale, glandulaire ou suppurée.

La *laryngite chronique [illegible]* est consécutive à l'action d'agents vulnérants sur la muqueuse du larynx. Elle peut être catarrhale et suppurée. Toutes ces formes peuvent s'accompagner de trachéite.

LARYNGITE CATARRHALE CHRONIQUE.

C'est une inflammation chronique de la muqueuse, compliquée quelquefois d'hypersécrétion. Les capillaires et les veines qui rampent à la surface de la muqueuse, et même ceux qui se trouvent dans le tissu sous-muqueux, sont généralement dilatés. Les érosions sont rares; mais il n'en est pas de même de l'infiltration du tissu connectif sous-muqueux et de la prolifération des éléments conjonctifs; il en résulte des épaississements permanents, circonscrits ou diffus, réguliers ou irréguliers de configuration. Les épaississements permanents sont

plus fréquents dans les formes secondaires.

LARYNGITE GLANDULAIRE CHRONIQUE.

Elle est caractérisée par l'inflammation des glandes et des couches superficielles de la muqueuse, ainsi que par l'hyperplasie de leurs éléments histologiques. La desquamation et la dégénérescence de l'épithélium se font avec une intensité variable et remplacent la sécrétion normale.

Une forme particulière de laryngite glandulaire chronique, la laryngite sèche, *laryngitis sicca*, se montre principalement chez les femmes. Les produits de sécrétion et de desquamation adhèrent, par leur viscosité, à la surface de la muqueuse et s'y dessèchent en croûtes annulaires ou fragmentées, d'une odeur fétide et d'une couleur jaunâtre, grisâtre ou brunâtre selon qu'elles sont mélangées de mucus, de pus ou de sang. Tous les jours, ou à des intervalles plus longs, ces croûtes sont détachées par de violents efforts de toux; quelquefois leur adhérence est déjà détruite par un léger travail de suppuration qui s'établit au-dessous d'elles. Des excoriations en partie hémorrhagiques se remarquent souvent aux points d'où les croûtes se sont détachées. Ces croûtes sont composées de pus, de mucus et surtout d'épithélium desquamé, déformé, dégénéré, infiltré de gouttelettes graisseuses. Dans la plupart des cas que j'ai vus moi-même, les croûtes occupaient la muqueuse au niveau du cartilage cricoïde et des anneaux supérieurs de la trachée. D'autres fois elles occupaient tantôt un ventricule, tantôt la commissure antérieure des cordes vocales. Une seule fois, appelé en consultation par le Dr Smith, de Frédérick Maryland, j'ai vu cette laryngo-trachéite fétide, associée à une rhinopharyngite fétide. Des exemples semblables ont été cités par Fränkel (1), Moure (2) et par d'autres auteurs.

Sous le nom de *chorditis tuberosa*, Türck (3) désigne une inflammation chronique des cordes vocales, caractérisée par la présence de petites tumeurs blanchâtres ou de nodules à la face spuérieure de ces cordes. Elle semble spéciale aux chanteurs. Le plus souvent elle est unilatérale et siège sur la corde vocale gauche. Sa pathogénie n'est pas encore nettement élucidée. La congestion locale, consécutive à des efforts vocaux particuliers, pendant le cours de légères atteintes de laryngite catarrhale, pourrait déterminer une hyperplasie limitée, qui se terminerait par la production de ces nodules permanents.

[Cette forme de laryngite est très fréquente chez les chanteurs, en effet, et exige l'intervention chirurgicale. Je suis arrivé dans bien des cas à détruire les nodules par des cautérisations au nitrate d'argent et par des grattages faits avec les mors d'une pince (Dr G. P.).]

LARYNGITE HYPERTROPHIQUE CHRONIQUE.

Dans les laryngites de nature tuberculeuse ou syphilitique, et moins fréquemment dans celles qui ne sont sous la dépendance d'aucune diathèse, les tissus subissent une hypertrophie. Les éléments conjonctifs ou musculaires des cordes vocales sont le siège le plus fréquent de cette lésion, qui entraîne souvent une constriction suffisante pour nécessiter la trachéotomie.

LARYNGITE TUBERCULEUSE CHRONIQUE.

La *laryngite tuberculeuse chronique*, caractérisée souvent par la présence d'ulcérations, donne lieu plus d'une fois à la périchondrite et à la nécrose, surtout des cartilages aryténoïdes. Elle est généralement due à l'infiltration tuberculeuse secondaire. Si l'on en croit les données laryngoscopiques, la maladie débute, chez les sujets porteurs de lésions pulmonaires tendant rapidement à la caséification, par une laryngite congestive catarrhale; puis au bout de quelques semaines se développent des ulcérations petites, non suppurées, à la face postérieure de l'épiglotte et en d'autres points du larynx. Ces ulcérations multiples s'étendent à la fois en profondeur et en surface; lorsque deux d'entre elles sont suffisamment rapprochées, elles se confondent et déterminent alors, par contiguïté, une ulcération suppurée des tissus avoisinants. Il se produit dans bien des cas un gonflement considérable de l'épiglotte, auquel fait suite une tuméfaction des cordes ventriculaires et vocales, ainsi que des replis interaryténoïdes et aryténo-épiglottiques. On voit, par places, sur ces tissus tuméfiés des ulcérations tuberculeuses et suppurées. Elles naissent particulièrement sur l'épiglotte, sur les extrémités aryténoïdiennes des cordes vocales, la face interne du cartilage aryténoïde et le repli interaryténoïdien, mais elles peuvent aussi occuper d'autres points.

Dans les phthisies pulmonaires à marche plus lente, qui débutent par une pneumonie localisée, la première manifestation laryngienne est la pâleur de la muqueuse. Ensuite on voit les contours du larynx s'épaissir d'une façon caractéristique, surtout aux endroits où domine

(1) Fränkel, *Ziemssen's Cyclopädia*, vol. IV, p. 140.
(2) Moure de Bordeaux, *Rev. mens. de laryng.*, etc., juin 1883, p. 162.
(3) Türck, *op. cit.*, p. 164.

le tissu lymphoïde. Ce phénomène est surtout visible pour les cartilages superaryténoïdes dont les contours prismatiques, si nets et si finement découpés, se changent en des masses pyramidales (fig. 2116).

La base de la tuméfaction morbide occupe le point qui à l'état sain est le sommet de l'organe, et va en s'effilant d'arrière en avant le long du repli qui s'étend du cartilage aryténoïde à l'épiglotte. L'épiglotte augmente elle aussi notablement de volume. Dans les replis interaryténoïdes la tuméfaction est diffuse ou bien circonscrite.



Fig. 2116. — Tuméfaction pyramidale, dans la tuberculose laryngée.

Quand elle est circonscrite, elle peut affecter la forme d'une masse unique, sphéroïdale, ou surmontée de plusieurs points acuminés. A cette tuméfaction peuvent se borner toutes les manifestations de la tuberculose laryngée; mais souvent l'inflammation et la suppuration se produisent à la surface et dans l'intérieur même des organes tuméfiés. Il est commun de voir la périchondrite et la nécrose, qui se localisent de préférence à l'apophyse vocale postérieure. De la la lésion se propage souvent au corps des cartilages aryténoïdes, qui, détruits par la nécrose, sont expectorés en masse ou en petits fragments. La nécrose du cartilage cricoïde est chose rare, de même que celle du cartilage thyroïde.

LARYNGITE SYPHILITIQUE CHRONIQUE.

La *laryngite syphilitique chronique*, plutôt subaiguë que chronique, apparaît aux périodes secondaire et tertiaire de la syphilis. Quand elle se montre quelques mois après les accidents primaires, on peut présumer qu'elle est secondaire; si elle ne survient qu'une ou plusieurs années après, elle est très probablement tertiaire. Quelquefois les lésions de la première forme passent insensiblement à la deuxième forme, de telle façon que la distinction en devient absolument impossible.

Dans certains cas, on a vu au laryngoscope des plaques muqueuses et des papules, et l'on en a conclu, sans raison, que ces accidents étaient les précurseurs de toutes les ulcérations laryngées de la seconde période. Très souvent on n'est conduit à former un diagnostic sûr et prompt que par le récit et les aveux du malade; les lésions locales en effet ne peuvent être distinguées des manifestations de la laryngite non syphilitique avant la production des ulcérations. A ce moment, la distribution symétrique, bilatérale des ulcérations, la symétrie de leurs contours, sont de bons éléments de diagnostic qui permettent de différencier la laryngite syphilitique de la laryngite tuberculeuse.

[Le diagnostic des deux affections repose surtout sur le siège, la coloration, l'aspect général des ulcérations. Chez le tuberculeux ce sont les points du larynx les plus riches en glandes qui sont les premiers atteints. Les ulcérations sont d'abord superficielles, leur coloration est d'un rose violacé. Chez le syphilitique, c'est surtout le vestibule laryngien et l'épiglotte en particulier qui sont le plus fréquemment atteints. Les ulcérations sont entourées d'une aréole d'un rouge sombre, elles sont couvertes d'un pus jaunâtre bien lié et s'accompagnant, en général, d'un œdème dur (G. P.).]

L'ulcération, et cela est vrai surtout pour l'épiglotte, est un des premiers phénomènes de la période tertiaire. Les gommes sont généralement plus tardives.

[Les gommes du larynx revêtent le plus souvent la forme infiltrée. Rarement on trouve une tumeur bien délimitée. Jecrois que c'est à cette forme infiltrée qu'il faut rapporter tous les cas d'ulcérations syphilitiques dites tertiaires (Dr G. Poyet).]



Fig. 2117. — Gommes du repli interaryténoïdien.



Fig. 2118. — Gommes multiples (Mandl).

Lorsque ces accidents sont abandonnés à eux-mêmes, ils aboutissent à des pertes de substance profondes, et plus d'une fois leur cicatrisation ne se fait qu'au prix de rétrécissements.

Les gommes se rencontrent isolément (fig. 2117) ou par groupes (fig. 2118); leur grosseur varie de celle d'un grain de mil à celle d'une noisette. Elles sont particulièrement exposées à s'ulcérer, et ce processus gagne souvent les cartilages dont il ronge et détruit le tissu.

Symptômes de la laryngite chronique.

Les *symptômes* subjectifs de la laryngite chronique, glandulaire et catarrhale ordinaire sont la toux, la raucité de la voix, et cette désagréable sensation que nous avons déjà décrite, de sécheresse ou de corps étranger dans le larynx. Ces accidents sont quelquefois légers, mais ils peuvent devenir graves. Il n'y a pas de dyspnée, la douleur est peu intense, l'expectoration faible. La sécrétion peut devenir plus abondante, au sujet d'une exacerbation de la lésion, le malade s'étant exposé au froid, ou sous l'influence d'une bronchite et d'une laryngite subaiguë intercurrentes.

De semblables phénomènes accompagnent les formes symptomatiques de laryngite chronique, jusqu'au moment où la tuméfaction des organes dans un cas et les ulcérations dans l'autre donnent lieu à l'apparition des signes caractéristiques, tels que la douleur, la dysphagie, la dyspnée, avec pyrexie et accidents généraux. Le gonflement des cartilages superaryténoïdes et aryténoïdes et celui de l'épiglotte causent une grande difficulté dans l'acte de la déglutition; lorsqu'il existe une ulcération, le malade éprouve une extrême douleur dans les efforts qu'il fait pour avaler. La dysphagie, que l'on remarque d'abord pour les liquides, puis pour les aliments solides, devient parfois intense, principalement dans la laryngite tuberculeuse, et les aliments de toute nature sont régurgités au prix de cruelles souffrances. Les ulcérations profondes de l'épiglotte, surtout quand elles sont latérales et s'étendent le long du repli qui unit cet organe au pharynx, peuvent donner naissance à d'intenses douleurs qui s'irradient jusqu'à l'oreille dans la direction du repli salpingo-pharyngien ; cette douleur de propagation est quelquefois plus violente que celle qui affecte le siège même de la lésion. Elle est exacerbée par la déglutition. La cause en est peut-être la mise à nu de la branche auriculaire du pneumo-gastrique en un point quelconque de son trajet ; car dans certains cas la douleur est légère, quoique l'ulcération superficielle soit très étendue. L'ulcération intralaryngienne produit une douleur tantôt extrême, tantôt très négligeable, de telle façon que ce symptôme n'est nullement en proportion des surfaces détruites.

L'ulcération des cordes vocales produit de la dysphonie, souvent même de l'aphonie; mais là encore le caractère de la voix ne peut être considéré comme un indice sûr de la lésion locale.

La tuméfaction des cordes ventriculaires ou des replis interaryténoïdes altère la voix, en modifiant les vibrations des cordes vocales ou leur degré de rapprochement; en outre, cette tuméfaction, ainsi que celle des organes voisins, en diminuant le calibre de la glotte, provoque la dyspnée et le stridor.

Diagnostic.

Les symptômes subjectifs sont assez nets pour signaler toutes les formes de l'affection. Dans la laryngite catarrhale chronique, l'inspection laryngoscopique révèle une congestion diffuse de la muqueuse, avec dilatation fréquente des capillaires sur l'épiglotte et sur une ou deux cordes vocales ; l'aspect brillant et nacré de ces organes est détruit. Les contours des organes laryngés sont déformés par un épaississement quelquefois considérable. Il existe souvent une gêne notable des mouvements des cordes vocales, dans la phonation, altération due à l'augmentation de volume de ces cordes, ainsi que des replis interaryténoïdiens ou même des rubans ventriculaires ; l'infiltration des muscles doit être aussi mise en cause. Cette lésion n'est pas décelée par l'examen laryngoscopique, mais l'asynergie des mouvements et la parésie des muscles, plus manifeste et souvent même localisée en un seul côté, permettent d'y songer. On voit parfois des érosions ou des fissures à la partie postérieure des cordes vocales, ainsi que sur les replis interaryténoïdiens. Ces érosions se rencontrent également sur d'autres points. Il se forme au niveau des parties saillantes des accumulations de mucus adhérentes, qui peuvent occuper une large étendue. Lorsqu'elles adhèrent aux cordes vocales ou aux replis interaryténoïdiens, il est possible de les confondre avec des ulcérations. Dans la laryngite glandulaire chronique, les glandes hypertrophiées sont visibles à la surface de la muqueuse ; leurs orifices mêmes (1) seraient perceptibles sur l'épiglotte, et les parties postérieures des cordes vocales apparaissent avec des points blanchâtres sur une muqueuse congestionnée, ou comme de petits cercles rouges sur une muqueuse pâle et anémiée.

Les croûtes imparfaitement annulaires de la laryngite chronique dessiccatrice se reconnaissent aisément au laryngoscope ; la plupart du temps, ils revêtent le cartilage cricoïde ou l'un des anneaux de la trachée, totalement ou en partie ; l'odeur fétide qui en émane n'est que

(1) Mackenzie, *op. cit.*, vol. I, p. 291.

trop caractéristique. L'état sténotique qu'engendre l'hypertrophie chronique de la face inférieure des cordes vocales, *chorditis vocalis hypertrophica*, est très apparent, ainsi que le



Fig. 2119. — Image laryngoscopique avant la trachéotomie (Türck).

représentent les figures 2119 et 2120, empruntées à Türck et qui en donnent l'image laryngoscopique avant et après la trachéotomie.

La tuméfaction particulière de l'épiglotte en



Fig. 2120. — Image laryngoscopique après la trachéotomie. La canule en position (Türck).

forme de turban et le gonflement caractéristique pyramidal des replis aryténo-épiglottiques (fig. 2121) sont l'indice d'une lésion tuberculeuse; ce diagnostic d'ailleurs doit être corroboré par l'examen de l'appareil pulmonaire.

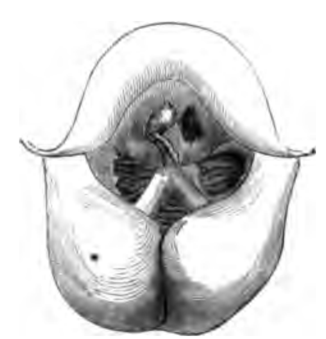


Fig. 2121. — Laryngite tuberculeuse, période d'ulcération.

Les ulcérations, petites et multiples (fig. 2125), qui apparaissent au début, dans les cas dont le dénouement fatal doit être rapide, sont souvent assez typiques pour indiquer la nature du mal.

La présence des symptômes que nous avons décrits et des antécédents syphilitiques, ou bien, en leur absence, la constatation de lésions ou de cicatrices syphilitiques en d'autres points du corps, permettrait de déterminer la nature syphilitique d'une laryngite chronique. L'ulcération de l'épiglotte, surtout lorsqu'elle est dirigée de haut en bas, est également un signe de syphilis, particulièrement si elle paraît être en continuation avec une lésion semblable du pharynx. Néanmoins la tuberculose du larynx comporte des caractères analogues. Dans les cas douteux, l'existence de lésions au sommet des poumons déciderait en faveur de la tuberculose, les accidents de ce genre dus à la syphilis se localisant plutôt vers la portion moyenne du poumon. Au surplus, la syphilis et la tuberculose peuvent régner simultanément; les caractères de l'une et l'autre affection se modifieront alors réciproquement.



Fig. 2122. — Ulcérations multiples de la tuberculose laryngée (Mackenzie).

Dans les cas simples, indemnes de toute complication, le pronostic est favorable. La guérison se produit sous l'influence d'un régime approprié et d'un traitement local et général assidu. Il est beaucoup moins favorable pour les laryngites qui succèdent directement à la rougeole, la variole, la diphthérie, ou les traumatismes, quoique, là encore, la lésion puisse être notablement amendée. Dans aucune de ces circonstances la laryngite ne constitue par elle-même un danger capital pour le sujet. Elle peut cependant provoquer le développement de néoplasmes, bénins d'ailleurs au point de vue clinique, mais qui, temporaires ou pouvant demeurer à l'état permanent, accroissent la gravité du pronostic.

Quand le tissu musculaire des cordes vocales est envahi par la lésion, ce que l'on reconnaît à la tuméfaction de la face inférieure de ces organes, le pronostic est défavorable, car il est rare de voir cet état s'amender. La dyspnée qui en résulte nécessite souvent la trachéotomie, et l'on n'a guère lieu d'espérer que le malade puisse à l'avenir se dispenser d'une canule.

On a vu l'ankylose vraie ou fausse de l'articulation crico-aryténoïdienne, consécutive à la laryngite chronique d'origine diabétique.

Dans le cas où, pour une cause quelconque, le malade est dans un état dyscrasique manifeste, la périchondrite, la chondrite, les abcès surviennent fréquemment et leur apparition assombrit naturellement le pronostic.

Le chlorure de zinc et le sulfate de fer n'ont pas donné d'aussi bons résultats dans mes mains, que le tannin, le sulfate de zinc et le nitrate d'argent. L'acide borique a été vanté comme succédané de l'iodoforme dans les cas de nature tuberculeuse. Les laryngites d'origine carcinomateuse ne sont justiciables d'aucun traitement topique actif.

[Nous nous sommes très bien trouvés de l'application de la cocaïne et de la résorcine pour calmer les douleurs intenses ressenties par les malades atteints de cette affection (G. P.).]

Avant de faire aucune application médicamenteuse, la région sera soigneusement nettoyée au moyen d'une pulvérisation alcaline, dans laquelle on peut faire entrer de l'eau de goudron ou une émulsion de coaltar, comme émollient ou désinfectant; mais le meilleur détersif, à ma connaissance, est une solution de bioxyde d'hydrogène, dans les proportions de dix volumes pour trois ou quatre d'eau distillée. Cette pulvérisation est surtout d'un bon usage pour les surfaces ulcérées. Les topiques doivent toujours être maniés avec l'aide du laryngoscope. Le nitrate d'argent, à quarante grains au plus par once, lorsqu'on veut n'en faire qu'une application légère, est porté sur une brosse, mais si l'on se propose un badigeonnage énergique de la région, il faut user d'une éponge neuve, solidement assurée au bout d'une tige. Une pince convenablement incurvée, munie de dents pour empêcher l'éponge de tomber dans le larynx et bien fermée par un verrou, pourra porter un fragment d'éponge aussi petit qu'on le désire. Lorsqu'une éponge de la grosseur d'un pois ou plus volumineuse a pénétré dans le larynx, il se produit une contraction musculaire, et une grande étendue de muqueuse vient se mettre en contact avec l'agent médicamenteux. Cette contraction va quelquefois jusqu'au spasme, surtout lorsque la manœuvre est faite pour la première fois. Aussi la solution doit-elle être très faible au début du traitement; le titre n'en sera que de dix grains ou moins par once et on ne l'augmentera seulement qu'à mesure que s'accroîtra la tolérance de l'organe. On a cité des exemples de mort subite par suffocation (1) consécutive à l'usage imprudent de ce collutoire.

Le tannin associé à saturation à la glycérine peut être employé de la même façon. Le sulfate de zinc, à la dose de trente grains par once, projeté sur la région en douche ou en pulvérisation, semble agir beaucoup mieux sous cette forme que dans les applications faites avec une brosse ou une éponge. Dans ma pratique, le nitrate d'argent est réservé pour les cas où le sulfate de zinc a été inefficace. L'iodoforme ou l'acide borique, en poudre impalpable, peuvent être insufflés à l'aide d'un tube recourbé; ces agents sont indiqués à la dose d'un grain au plus, lorsqu'on veut recouvrir d'une poudre isolante les ulcérations. La bouche du chirurgien est le meilleur propulseur, mais le tube devra être muni d'une valve, pour empêcher les produits insufflés de revenir de la gorge du patient dans celle du chirurgien. Plus d'une fois, il faudra recourir à des insufflations répétées, car la toux, malgré la volonté du malade, expulsera souvent la poudre. Dans certains cas, la poudre n'adhérera pas aux organes, quelle que soit la patience du sujet. On doit reconnaître, à cet égard, que le mode d'action de ce procédé est extrêmement variable suivant les malades. Il est permis de substituer à la poudre une solution éthérée d'iodoforme appliquée avec une brosse ou une éponge, ou même en pulvérisation. Lorsqu'il existe des ulcérations très douloureuses, on insufflera une ou plusieurs fois par jour des poudres contenant un huitième à un quart de morphine. La morphine peut être aussi combinée avec l'iodoforme. Le nitrate de mercure sera porté avec soin sur une éponge maintenue solidement par une tige ou sur la pointe d'une brosse fine. Le contact de l'agent médicamenteux avec l'ulcération doit être absolu, mais rapide et de courte durée. C'est pourquoi ce procédé n'est pas sans danger entre les mains d'une personne inexpérimentée.

ABCÈS DU LARYNX.

L'abcès du larynx peut être *intralaryngien* ou *périlaryngien;* une variété de cette dernière forme limitée à la partie postérieure du larynx porte le nom d'abcès *rétrolaryngien.*

L'abcès du larynx est d'ordinaire une affection secondaire, consécutive le plus souvent à une périchondrite. L'abcès primitif circonscrit est rare. Comme causes déterminantes, on peut mentionner la laryngite phlegmoneuse et traumatique, la tuberculose, la syphilis, la morve, la variole, la rougeole, le typhus, la fièvre typhoïde, la pyohémie. L'abcès du larynx dans la fièvre typhoïde semble être beaucoup plus fréquent sur le continent européen qu'en Amérique.

(1) *Arch. f. klin. Chir.*, Bd XXXVII, S. 570, 1882.

La face inférieure, laryngienne, de l'épiglotte, la face interne des cartilages aryténoïdes et la corde ventriculaire sont les sièges les plus communs des abcès circonscrits qui ne succèdent pas à un traumatisme. Mais on a également observé des abcès sur les cartilages superaryténoïdes, à la face interne des replis aryténo-épiglottiques et interaryténoïdes. Quand les abcès ne sont pas consécutifs à la périchondrite, on les attribue à l'inflammation du tissu sous-muqueux et des glandes de la région. Il est exceptionnel de voir un abcès intralaryngien pointer à l'extérieur. Le pus qui en provient est presque toujours sanieux ; la quantité en est peu élevée. Navratil (1) cependant parle d'un abcès du ventricule droit qui donna spontanément issue à une once de sang et de pus, seize jours après son apparition.

Symptômes.

Les symptômes locaux sont la douleur, la dysphonie, la toux, la dyspnée et la dysphagie. Quand l'abcès est volumineux, la dyspnée peut devenir extrême et donner lieu à des signes d'asphyxie.

Diagnostic.

Dans l'abcès intralaryngien, le diagnostic repose uniquement sur l'examen laryngoscopique. L'inflammation du voisinage est quelquefois assez grande pour empêcher de voir l'abcès ; mais d'ordinaire il offre l'aspect d'une tumeur luisante, circonscrite, rouge à sa base, rougeâtre ou jaunâtre à son sommet (fig. 2123). Il est possible de le confondre avec l'œdème du larynx. On a souvent noté, dans des cas d'abcès consécutifs à des périchondrites des cartilages cricoïde et aryténoïde, l'ankylose partielle ou complète du cartilage aryténoïde.



Fig. 2123. — Abcès consécutif à une périchondrite du cartilage aryténoïde.

Lorsqu'on ne peut recourir à l'examen laryngoscopique, la présence d'une douleur lancinante suffit pour indiquer un abcès.

L'abcès périlaryngien est signalé par la tuméfaction périlaryngienne et la fluctuation que l'on sent à la pression.

Pronostic.

Le pronostic est favorable dans l'abcès intralaryngien, si le diagnostic a été fait. Car alors on a pu prendre les mesures nécessaires pour éviter tout danger de suffocation. La mort est survenue dans ces circonstances, à la fois par la présence de l'abcès lui-même et par la production de l'œdème collatéral ; mais, dans tous les cas qui se sont ainsi terminés, la nature de l'affection n'avait pas été reconnue pendant la vie.

L'issue spontanée du pus se produit souvent, et le contenu de l'abcès est rejeté par la toux, en même temps que le malade éprouve un soulagement immédiat.

Le pronostic est toujours subordonné à la nature de la maladie ou de la violence qui a donné naissance à l'abcès. Quelquefois un second abcès se développe une ou deux semaines après l'ouverture du premier, et l'on peut ainsi voir se succéder plusieurs abcès à des intervalles de quelques semaines ou de quelques mois. La sténose du larynx a été signalée comme conséquence de l'abcès laryngien.

Dans l'abcès périlaryngien, le pronostic est également subordonné à la lésion qui en a provoqué la formation.

Traitement.

Lorsque les circonstances y prêtent, on peut ponctionner ou inciser un abcès du larynx avec un bistouri convenablement incurvé, toujours en s'aidant du laryngoscope. Si cette opération est impraticable, il est indiqué de faire à titre de précaution une trachéotomie, lorsque la dyspnée est assez considérable pour inspirer des craintes.

On traite l'abcès périlaryngien par l'incision faite au point le plus accessible et autant qu'il est possible sur la ligne médiane.

PÉRICHONDRITE ET CHONDRITE.

D'après ce que l'on sait aujourd'hui, la chondrite est toujours précédée par la périchondrite.

La périchondrite est généralement d'origine symptomatique ou traumatique. La périchondrite primitive, ordinairement attribuée à l'action du froid et de l'humidité, ainsi qu'aux

(1) Navratil, *Laryngologische Beitrage*, S. 20, 1871.

fatigues vocales exagérées, est très rare. Il est même presque avéré que les cas rapportés à cette étiologie étaient en réalité symptomatiques (1). La périchondrite est surtout fréquente dans la tuberculose: elle se montre, mais moins souvent dans la syphilis, le typhus et la fièvre typhoïde, la variole, la diphthérie, la scarlatine, le lupus, la pyohémie, le carcinome et les traumatismes. A l'occasion, elle peut être directement consécutive à une laryngite chronique. A l'exception des cas ou elle survient dans la fièvre typhoïde, affection à laquelle les adolescents sont exposés plus que d'autres, elle est plus fréquente chez les adultes que chez les enfants, et se rencontre surtout entre vingt-cinq et quarante ans. Dans la fièvre typhoïde, elle apparaît rarement avant la seconde semaine, mais elle peut échapper à l'attention jusqu'à la période de la convalescence. Quelques auteurs rattachent la périchondrite à une lésion ulcéreuse dont le point de départ est sur la membrane muqueuse. Pour d'autres, au contraire, l'ulcération de la muqueuse succède à la périchondrite. Il faut en conclure que le processus inflammatoire peut naître dans la périchondrite ou résulter d'une transmission par contiguïté de tissu. Les cartilages cricoïde et aryténoïde sont le siège le plus fréquent de la lésion, qui, lorsqu'elle atteint le premier de ces cartilages, se localise particulièrement a son segment postérieur. On a expliqué, d'une façon fort peu satisfaisante d'ailleurs, la susceptibilité particulière de ce cartilage, en invoquant la position inclinée sur laquelle il est maintenu et la pression qu'il exerce contre les vertèbres. Le cartilage thyroïde est de beaucoup moins fréquemment atteint: quant a l'épiglotte, sa périchondrite est un fait exceptionnel. La suppuration détache le périchondre du cartilage, qui se nécrose alors par défaut de nutrition, sans inflammation active. La suppuration peut aussi provoquer la formation d'un abcès qui fuse a travers les parties molles sus-jacentes, et vient s'ouvrir soit au dehors, soit en dedans, les cartilages nécrosés s'éliminant ainsi en détritus, en fragments ou en totalité. L'infiltration intercurrente des parties molles extralaryngiennes peut produire un rétrécissement de forme aiguë, et si le processus inflammatoire aboutit à une hyperplasie des parties molles ou des cartilages, le rétrécissement chronique en peut être la conséquence.

Dans la tuberculose et même dans la fièvre typhoïde (1), il n'est pas rare de voir les cartilages aryténoïdes expulsés en totalité. Une exfoliation analogue du cartilage cricoïde a été rapportée par Hunter (2) et par moi-même (3).

Le trajet qui donne issue aux éléments nécrosés est quelquefois tres tortueux. C'est ainsi qu'un abcès, né de la partie postérieure du cricoïde, peut venir se montrer à la région préthyroïdienne (4). Une fistule en résulte souvent, et l'emphysème étendu peut en être la conséquence. Durham (5) cite un cas dans lequel l'emphysème était plus considérable et plus généralisé que tous ceux qu'il avait jamais observés.

La périchondrite du cartilage thyroïde suppurée, avec issue de l'abcès au dehors, se montre quelquefois indépendamment de toute lésion de l'intérieur du larynx. Dans un cas noté par le Dr Gibb (6) le pus avait une coloration bleue particulière.

Symptômes.

Les symptômes sont à peu près les mêmes que ceux des laryngites aiguës internes. Il y a de la douleur, éveillée par la pression du cou, et quelquefois par la déglutition et par la phonation. Si la maladie fait des progrès, la raucité de la voix, la toux et la dysphagie ne tardent pas à apparaître: puis surviennent dans certaines circonstances la dyspnée, la respiration striduleuse avec des crises paroxystiques d'apnée, et parfois même des symptômes de rétrécissement. L'issue du contenu de l'abcès excite la toux et l'expectoration, suivies de l'apaisement complet de la douleur locale. Dans le cas où des fragments de cartilage viendraient à se loger dans l'orifice de la glotte, l'apnée pourrait immédiatement se produire.

Diagnostic.

La localisation de la douleur, spontanée ou excitée par la palpitation, indique souvent quel est le cartilage affecté. L'inspection laryngoscopique permet de voir une tuméfaction limitée, un abcès au niveau des cartilages. La périchon-

(1) Hall, *Brit. med. Journ.*, may 6, 1882, p. 660, and april 26, 1884, p. 814.

(1) Chvostek, *Centralblatt für die med. Wissenschaften*, n° 11, 3 déc. 1883.

(2) Hunter, cité par Rühle (*Die Kehlkopf-Krankeiten*. Berlin, 1861).

(3) Cohen, *Transact. of the path. Society of Philadel. hia*. p. 148, 1874.

(4) Robinson, *Am. Journ. med. sc.*, april 1875, p. 399.

(5) Durham, *op. cit.*, 3d ed., vol. II, p. 688. London, 1883.

(6) Gibb, *Brit. med. Journ.*, déc. 13, 1873, p. 684.

cricoïde sera décelée par un gonflement
ı-dessous des cordes vocales, tantôt à la
stérieure, tantôt latéralement (fig. 2124).
c'est un cartilage aryténoïde qui est inté-



ʞ4. — Périchondrite primitive du cartilage
de. — *a*, paroi interne ; *b*, l'abcès (Türck).

'abcès vient poindre au-dessus des cordes
ı, ce qui a lieu également quand la lésion
les deux cartilages à la fois (fig. 2125).
ent l'œdème collatéral est assez considé-



25. — Périchondrite du cartilage cricoïde, avec
ı du cartilage aryténoïde, dans une fièvre ty-
le. — *a*, paroi de l'abcès Türck).

ıour cacher la tuméfaction caractéristique.
tude, la chondrite d'un cartilage aryté-
est indiquée en outre par la suppression
ıuvements de la corde vocale correspon-
ou par l'ankylose de l'articulation crico-
oïdienne. Lorsque l'abcès a vidé son con-
l est quelquefois possible d'introduire un
stylet et de sentir le cartilage nécrosé. La péri-
chondrite du cartilage thyroïde provoque un
gonflement visible à l'extérieur et à travers le-
quel on peut sentir avec le stylet le cartilage
mis à nu.

Pronostic.

Si le pronostic est favorable dans la périchondrite primitive ou idiopathique, et même dans celle qui est consécutive à un traumatisme, il est presque toujours défavorable dans la périchondrite secondaire ou symptomatique. Peu de malades en guérissent, et la plupart de ceux qui survivent sont atteints de rétrécissements permanents. Les pertes de substance des cartilages sont réparées par le tissu conjonctif.

Traitement.

Dans la périchondrite primitive, le traitement antiphlogistique est indiqué ; il faut prescrire des applications de glace à l'extérieur, et la déglutition fréquente de fragments de glace. Le chirurgien doit surveiller la marche des accidents comme dans les autres formes de laryngite aiguë. A une période plus tardive, si l'affection ne rétrocède pas, le traitement doit être le même que pour les périchondrites et chondrites secondaires, à savoir : l'emploi des toniques et des stimulants, l'administration des aliments par le rectum ou à l'aide d'une sonde œsophagienne, si cela est nécessaire ; la trachéotomie préventive, pour empêcher la suffocation; la trachéotomie est ici préférable à la laryngotomie ; il est bon d'inciser l'abcès de bonne heure, et de pratiquer l'ablation des fragments de cartilage détachés. Le traitement des rétrécissements a été déjà exposé.

CROUP ET DIPHTHÉRIE. — TRACHÉOTOMIE

ıoint de vue chirurgical, l'intérêt capital
up et de la diphthérie consiste dans la
ın de la trachéotomie, qui peut être dis-
indépendamment de toute considération
lentité de ces affections.

Traitement par la trachéotomie.

premières trachéotomies faites, dans les
modernes, pour le croup et la diphthérie,
ent avoir été pratiquées vers 1730. L'une
fut faite par le Dr Georges Martine (1) ; ce
chirurgien décrit un cas de croup, qui d'après l'aspect absolument sain de toutes les parties en vue, lui parut être « une angine de la nature la plus maligne » (*angina sine tumore* d'Hippocrate). Il mentionne également deux succès opératoires obtenus par M. Baxfer et le Dr Oliphant.

On doit dans cette opération se proposer deux buts : d'abord l'ablation de la fausse membrane par l'ouverture artificielle, et en second lieu l'établissement d'un passage respiratoire au-dessous du siège de l'obstruction. Si cette obstruction envahit les bronches, on ne retirera que peu de fruit de l'opération. Le choix du moment précis où le chirurgien doit intervenir est une question d'une haute importance et a donné

hilosophical Trans., vol. VII, n° 416, p. 448,
33 ; cité dans une lettre privée du Dr John
ıan, Baltimore, nov. 23, 1883. Voir aussi Quinan,
nd medical Journal, déc. 1, 1883, p. 512.

lieu à de longues discussions. Une trachéotomie prématurée peut exposer le patient à un danger inutile ; pratiquée trop tard, elle sera souvent plus nuisible qu'utile. Cependant on doit reconnaître qu'il n'y a pas de contre-indications positives à l'opération, si ce n'est la présence évidente d'une accumulation de fibrine dans les cavités du cœur.

Là, la mort par syncope est inévitable et le bistouri n'apportera aucun remède à l'obstruction cardiaque. Une dyspnée continue et croissante, d'origine mécanique, et résistant à tous les moyens ordinaires, annonce une obturation des voies respiratoires suffisante pour justifier l'opération. Il y a peu à gagner, mais beaucoup à perdre en attendant.

On trouve deux ordres de symptômes suivant le siège de l'obstruction. Dans le premier cas, la dyspnée est continue et progressive, mais il n'y a pas de violents efforts respiratoires ; l'air atteint les poumons, quoique en quantité moindre ; on ne voit pas de dépression inspiratoire des parties molles situées au-dessus du sternum, et il n'en existe qu'une très faible, si tant est qu'elle soit réelle, au-dessous du diaphragme. La respiration est fréquente et courte ; le pouls est également fréquent et petit, la peau est livide, froide, moite ; la face est gonflée ; les yeux sont sans regard, les pupilles dilatées ; les extrémités digitales sont bleuâtres au niveau des ongles ; la muqueuse buccale est pâle, la sensibilité est atténuée. Les fausses membranes occupent alors les conduits bronchiques, rétrécissant ou obturant les canaux, de telle façon que l'air ne peut arriver aux vésicules pulmonaires en quantité suffisante pour assurer les échanges gazeux nécessaires à l'hématose.

Cette forme d'apnée est considérée par plusieurs auteurs comme une contre-indication de la trachéotomie, quoique cette opération ait plus d'une fois rappelé à la vie des sujets chez lesquels les symptômes étaient les plus alarmants.

Dans le second groupe de symptômes, la suffocation est beaucoup plus rapide, et s'accompagne de crises paroxystiques d'apnée ; l'agitation est grande, l'orthopnée manifeste ; le malade fait pour respirer d'énergiques efforts ; les régions sous-thoraciques se dépriment profondément à chaque inspiration, et plus tard il en est de même du creux sus-sternal ; l'inspiration est bruyante et striduleuse, le pouls petit et rapide, les veines cervicales se gonflent ; la face est turgide, congestionnée d'abord, puis cyanosée ; les yeux sont voilés et proéminents, la peau est chaude et moite, les muqueuses sont bleuâtres, le murmure vésiculaire est affaibli ou absent. Les fausses membranes occupent alors le larynx ou le larynx et la trachée.

Cette forme est plus favorable à l'opération de la trachéotomie, qui amène une rémission notable des phénomènes morbides.

La présence des membranes n'est pas la seule indication de la trachéotomie. Qu'il y ait ou non des fausses membranes, la constriction spasmodique de la glotte, la paralysie des muscles dilatateurs, peuvent rendre la suffocation imminente et nécessiter la trachéotomie.

Dans un travail (1), où j'ai considéré plus de cinq mille opérations faites pour le croup et la diphtherie, j'ai trouvé environ une guérison sur quatre trachéotomies : il est vrai que plusieurs séries de statistiques personnelles donnent des résultats plus brillants.

Plusieurs auteurs citent des séries de quelques cas, tous terminés heureusement. Buck, Cabot et Balassa en rapportent chacun deux, d'autres ont sauvé plus de la moitié de leurs opérés, Schallhammer, 6 sur 7 ; Baudin, 3 sur 4 ; Cruickshank, 8 sur 11 ; Gerdy et Bardinet, 4 sur 6 ; Perrochaud, 2 sur 3 ; Cheever, 6 sur 9 ; Von Köpl, 11 sur 17 ; Bourdillat, 10 sur 16 ; Moynier, 3 sur 5, Petel et Richet, chacun 5 sur 9 ; et Calvet, 13 sur 23. J'ai, dans cette étude, reproduit ces chiffres pour montrer que les circonstances peuvent, dans quelques cas, favoriser singulièrement l'opération et qu'on ne peut déduire aucune règle étroite et rigoureuse de simples statistiques. Un âge favorable chez les malades, le choix judicieux des cas, l'appréciation exacte du moment propre à l'intervention chirurgicale, une opération bien faite et des soins assidus après qu'on l'a pratiquée, peuvent s'être réunis pour donner lieu à des résultats aussi exceptionnellement brillants. Rien n'autorise à penser qu'aucune de ces trachéotomies ait été faite inutilement, ou que ces succès inaccoutumés soient dus à la pure chance.

Le total des guérisons obtenues par ces chirurgiens s'augmente quelquefois de nouvelles opérations ; mais le plus souvent, au contraire, la proportion favorable diminue si l'on fait entrer aujourd'hui en ligne de compte les trachéotomies qu'ils ont pratiquées depuis le jour où ils publièrent ces résultats ; plusieurs séries ont été pour cette cause omises dans la statistique que j'ai dressée (2).

Des recherches personnelles m'ont convaincu

(1) Solis-Cohen, *Croup in its relations to tracheotomy*. Philadelphia, 1874.

(2) Cohen, *Op. cit.*, p. 26.

que ces séries de brillants succès ne se continuent pas pendant de longues années. C'est ainsi qu'un chirurgien de Philadelphie, partisan enthousiaste de la trachéotomie et qui avait obtenu 4 succès sur 5 enfants opérés, me disait, quelques années plus tard, qu'il avait fait depuis 7 trachéotomies et que chaque fois l'issue avait été fatale. La moyenne de ses succès est donc tombée de 3 sur 4 à 3 sur 11. Un praticien de New-York, dont les statistiques portaient 13 guérisons sur 67 opérations, me disait, il y a quelques années, qu'après la publication de son mémoire, il avait fait plus de 100 opérations infructueuses avant de pouvoir enregistrer un nouveau succès. La moyenne des guérisons était donc pour lui réduite de 13 sur 67 à 13 sur 167. Ces exemples doivent être cités, non point pour décourager les chirurgiens de pratiquer cette opération, mais pour éviter qu'on la loue d'une façon extravagante.

[A l'hôpital des enfants malades, pour une période de vingt-cinq ans, on trouva comme moyenne 1 guérison sur 3,82 opérations.]

Il ne faut la considérer ni comme une opération consacrée par la routine ni comme une ressource suprême. C'est un moyen thérapeutique légitime dont le but est défini. L'indication spéciale n'en peut être formulée dans une règle invariable. Le tact et le jugement du chirurgien lui serviront de guides. Le moment le plus favorable à l'intervention est celui où le chirurgien commence à penser qu'elle est absolument nécessaire au salut de son malade; mais l'opération peut réussir même lorsqu'elle a été différée jusqu'à la mort apparente.

La trachéotomie ne réussit que chez un nombre relativement très restreint d'enfants au-dessous de deux ans. Ceux de plus de huit à neuf ans qui lui doivent la vie sont rares; et son efficacité absolue chez l'adulte est un fait exceptionnel. Le larynx de l'adulte, en effet, est assez large pour être peu fréquemment obturé d'une façon complète dans la diphthérie, si ce n'est lorsque l'intoxication générale du sang est survenue dans le cours normal de l'affection.

On aurait cependant tort de croire que la trachéotomie n'amène aucun résultat favorable chez les enfants en bas âge; les chiffres suivants, recueillis et vérifiés par moi (1), prouvent surabondamment le contraire. C'est ainsi que des succès opératoires ont été obtenus à six mois par Scoutetten, à trois mois par Annandale (2), à cinq mois par Croft (1), à six mois par Kisler (2), à sept mois par Bell, par Tait et à la Clinique de Langenbeck (3); à huit mois par Elias (4), à neuf mois par Steinmayer (5), à dix mois par Baizeau, Dujardin, Bourdillat, Foster, Greenfield (6), Élias et Winiwarter; à onze mois par Shrady (7), et dans un cas opéré à Boston City Hospital (8); à treize mois par Trousseau, Barthez et Archambault; à quatorze mois par Millard et Henry (9), à quinze mois par Baizeau et un de ses collègues, à seize mois par Isambert et Potain, à dix-sept mois par von Vigla et Jacobson (10), à dix-huit mois par Moutard-Martin, Potain et Archambault; à dix-neuf mois par Pancoast; à vingt et un mois par Sendler, Waren-Tay (11) et Mayer (12); à vingt-deux mois par Labord, Isambert et Parker (13), et à vingt-trois mois par Laborde et Maslieurat-Legrand.

Mais je n'ai pu trouver relatés que trois succès chez l'adulte, un obtenu par Quain (14), un par Lloyd (15) et un par Nussbaum (16).

Lorsque l'opération est heureusement terminée, la responsabilité du chirurgien existe encore. Il doit prévenir chez son malade la suffocation qui peut survenir par occlusion de l'ouverture artificielle qui vient d'être faite.

Tout d'abord, il faut enlever de la trachée les fausses membranes, ainsi qu'on ferait d'un corps étranger des voies aériennes. Pour cela, les lèvres de l'incision seront maintenues écar-

(1) Cohen, *op. cit.*, p. 24.

(2) L'enfant survécut sept semaines. *Edinburgh medical Journal*, p. 1121, 1862.

(1) Croft, *Lancet*, november 1880, p. 849.

(2) Kisler, *Deutsche med. Woch.*, n° 45, 1878.

(3) Krönlein, *Arch. f. klin. Chir.*, Bd XXI, S. 253. Quatre-vingt-cinq opérations chez des enfants de moins de deux ans, avec onze guérisons, dont l'une chez un enfant de sept mois.

(4) Elias, *Deutsche med. Woch.*, n° 45, 1878.

(5) Steinmayer, *Saint-Thomas's Hospital Reports*, vol. VIII, p. 261, 1878.

(6) Greenfield, *Berliner klin. Woch.*, n° 20, 1880.

(7) Shrady, *Med. record*, nov. 4, 1882, p. 512.

(8) Gay, *Med. News*, july 12, 1884, p. 33.

(9) Millard et Henry, *Journal de thérap.*, août 1874, p. 523.

(10) Jacobson, *Med. record*, june 30, 1883, p. 705.

(11) Waren Tay, *Brit. med. Journ.*, sept. 16, 1882, p. 523.

(12) Mayer, *Med. Record*, april 26, 1884, p. 457.

(13) Parker, *Saint-Bartholomew's hospital reports*, vol. XVIII, p. 323, 1882.

(14) Jenner, *Diphtheria, its symptoms and treatment*. London, 1861.

(15) Lloyd, *Brit. med. Journ.*, oct. 16, 1875, p. 513.

(16) Werder, *Pittsburg med. Journ.*, february 1883, p. 46. L'opération fut pratiquée, le malade étant en état de mort apparente et la respiration artificielle dut être faite pendant quinze minutes.

tees par des crochets, des ligatures, des rétracteurs simples ou spéciaux et le meilleur de tous est celui qu'a imaginé M. Golding-Bird alors on introduira une pince, on recherchera les fausses membranes et on les extraira. Pour des raisons faciles à comprendre, il vaut mieux diriger la première exploration, au-dessous de la plaie, et n'arriver que plus tard au larynx. La succion directe au niveau de la plaie est certainement le procédé le plus efficace pour faire sortir les fausses membranes, mais il est loin d'être exempt de danger. L'intoxication et la mort peuvent en être les conséquences. Plus d'un chirurgien a ainsi sacrifié sa vie, sans sauver celle de son malade.

La succion au moyen d'une seringue, dont la canule est entourée, en un point déterminé, d'un anneau de caoutchouc juste assez épais pour remplir exactement l'incision, peut être en toute confiance substituée à la succion buccale. En effet rien ne justifie le danger que l'on court en usant d'un semblable procédé, alors même que l'aspiration ne s'opererait que par l'intermédiaire d'un cathéter muni latéralement d'un diverticulum globulaire destiné à arrêter les fausses membranes et les empêcher d'arriver jusqu'à la bouche. On peut adapter à la canule d'une seringue une sonde flexible et l'introduire dans la trachée en l'entourant d'un anneau de caoutchouc, pour qu'elle obture mieux l'orifice trachéal. Lorsqu'on tirera le piston de la seringue, les fragments en contact avec les yeux de la sonde s'y engageront et seront ainsi rapidement extraits. En outre, la toux excitée par les manipulations amène la sortie d'une certaine quantité de pseudo-membranes. Il est bon d'explorer successivement chacune des bronches primitives, et je préfère de beaucoup débarrasser ainsi chirurgicalement les voies aériennes des produits morbides, que d'attendre et de compter sur les seuls efforts de la nature, sans les aider. L'irritation locale consécutive à ces manœuvres est de peu d'importance, si tant est qu'elle se produise ; et le malade est délivré d'une source d'épuisement. La reformation de fausses membranes dont l'accumulation résisterait aux efforts de toux serait combattue par la même opération renouvelee à intervalles variables. Il suffit même quelquefois de l'introduction d'une sonde élastique pour déterminer la toux et l'expulsion de membranes, de sang et de mucus. Après l'issue de ces éléments morbides, il y a lieu de rechercher quelle est la meilleure méthode pour maintenir béante l'ouverture artificielle. Si le chirurgien lui-même ou quelque personne intelligente et adroite demeure plusieurs heures auprès du patient, il sera possible de garder des écarteurs en position, sans faire aucune tentative d'introduction de la canule. Cette pratique facilite l'expulsion des membranes qui est toujours gênée dans une certaine mesure, par la présence d'un tube dans la trachée. Dans ce cas, en effet, il faut que tous les élements expulsés passent à travers le tube ; aussi le malade s'épuise en efforts de toux avant de pouvoir expectorer les pseudo-membranes détachées. Quoi qu'il en soit, au bout de quelques heures, il faut se décider à installer la canule à demeure. Bien souvent on n'attend pas, et l'on prend, immédiatement après l'opération, les mesures nécessaires au maintien permanent de l'ouverture. Ces moyens diffèrent quelque peu suivant le caractère du procédé opératoire que l'on a employé.

Dans la pratique la plus usuelle, l'opération consiste dans une incision longitudinale de la trachée sur la ligne médiane et sur une étendue qui comprend trois espaces interannulaires ou même trois anneaux. La plupart des chirurgiens font leur incision trachéale aussi haut que possible : d'autres, au contraire, la font aussi bas qu'ils le peuvent ; quelques-uns divisent le cartilage cricoïde, d'autres le cricoïde et un ou plusieurs anneaux de la trachée. Les uns excisent une portion de la paroi antérieure de la trachée suivant une ligne elliptique, ovale, rectangulaire ou losangique ; les autres excisent la paroi antérieure du cartilage cricoïde et conservent ou sacrifient le périchondre. La division de la membrane crico-thyroïdienne est rarement pratiquée dans le croup et la diphthérie.

La plupart des opérateurs introduisent dans la trachée une canule et un tube rigide et courbe après avoir pratiqué l'incision ou l'excision. Il est des chirurgiens qui négligent complètement l'emploi de la canule, et qui, si c'est à l'incision qu'ils ont eu recours, usent d'érignes et de ligatures pour assurer la persistance de l'ouverture. Certes, il vaudrait beaucoup mieux pouvoir se dispenser de la canule, mais on risque si fort de voir l'orifice trachéal obturé par les parties molles à la suite d'un mouvement de l'enfant ou pendant son sommeil, que la surveillance constante de l'ouverture est absolument nécessaire. Un tel accident, en effet, provoquerait sur-le-champ la suffocation du sujet. La meilleure des gardes, qu'elle soit prise dans la maison ou bien spécialement exercée à ce rôle, ne peut porter une attention constante à l'orifice trachéal, et en un moment où elle ces-

sera involontairement d'y veiller, le malade est exposé à suffoquer. On voit donc qu'il y a beaucoup plus de sécurité à employer le tube ou la canule à trachéotomie.

[Au douzième jour d'une trachéotomie pratiquée chez un enfant de cinq ans et demi avec le Dr Hutinel, des enfants jouant avec la petite opérée lui arrachèrent involontairement la canule en l'absence des parents, puis se sauvèrent en voyant la petite malade perdre connaissance. Ils ne prévinrent personne et les parents en rentrant trouvèrent la malade asphyxiée. (Dr G. Poyet.)]

Une fois l'opération terminée, il reste à soutenir le malade et à continuer le traitement anti-diphthéritique que l'on a déjà adopté. La trachéotomie sauve le patient de la mort par asphyxie ; elle ne guérit pas la maladie.

TRAITEMENT CONSÉCUTIF A L'OPÉRATION DANS LES CAS DE TRACHÉOTOMIE POUR LE CROUP OU LA DIPHTHÉRIE.

Un grand nombre de succès de trachéotomie sont dus à la bonne direction du traitement consécutif à l'opération. Beaucoup des échecs opératoires, antérieurs à 1850, sont imputables à l'idée peu nette qu'on se faisait alors de cette vérité. Lorsque l'opération et le pansement sont terminés, le patient doit être mis au lit dans un appartement dont la température est au moins de 70° F.; car très souvent il survient un frisson en rapport avec l'intensité de l'hémorrhagie, et avec la dyspnée qui a précédé la trachéotomie. L'orifice externe sera recouvert d'une feuille de gaze, qui préviendra l'accès des poussières et réchauffera quelque peu l'air inhalé. En agissant ainsi, on risquera moins fort de voir survenir une pneumonie ou l'encombrement du tube par l'accumulation de mucus desséché et de fragments de fausses membranes. L'atmosphère de la chambre sera maintenue non seulement chaude, mais humide. Pour échauffer et humidifier à la fois l'air respiré par le malade, on fera auprès de lui des vaporisations. Lorsque ce procédé n'est pas praticable, il faudra tremper dans de l'eau chaude des éponges, les exprimer et les tenir au-dessus du tube. Si la réaction tarde à se faire après le frisson, on administrera des boissons chaudes, aromatiques, et l'on mettra des sinapismes sur le tronc et les jambes. Sous l'influence de cette médication, l'agitation se calme et le malade s'endort. Le sommeil, il est vrai, survient souvent avant que le pansement soit terminé, quelquefois même sur la table d'opération, aussitôt après l'insertion de la canule. Il est bon de faire inhaler au sujet des vapeurs d'eau de chaux éteinte pour achever de détacher les fausses membranes. Je dois, à ce propos, dire d'une façon toute spéciale que je ne vois aucun moyen qui réussisse aussi bien à faire détacher les pseudo-membranes que l'inhalation abondante des vapeurs qui s'élèvent de la chaux à l'instant où on l'éteint ; ce procédé a été indiqué par le Dr Geyger (1), de Dayton, Ohio. On peut y recourir utilement aussi avant l'opération, et je suis disposé à croire qu'entre mes mains ce moyen a dispensé un certain nombre d'enfants de subir la trachéotomie. Son action semble toute mécanique : les petites particules de chaux soulèvent les bords des membranes partiellement détachées, de telle façon que les vapeurs d'eau passent au-dessous d'elles et accélèrent leur séparation. On n'obtiendrait rien en mettant un petit morceau de chaux dans un seau d'eau. Il faut jeter dans un baquet, placé auprès du lit, plusieurs morceaux de chaux, du volume du poing. On y versera de l'eau chaude jusqu'à ce qu'ils soient juste recouverts. On fait alors avec un journal un large entonnoir, dont on surmonte le récipient qui contient la chaux, et l'on en dirige la petite extrémité vers la bronche du malade. Au bout de quelques minutes, il se produit un abondant dégagement de vapeurs chargées de chaux, qui sortent par l'orifice de l'entonnoir et sont directement inhalées. Il faut veiller à protéger les yeux du malade contre les particules de chaux. Ces vapeurs provoquent la toux, quelquefois le vomissement, et avec la toux l'expulsion d'une grande quantité de fausses membranes. L'inhalation dure dix à douze minutes ; elle peut être renouvelée toutes les demi-heures ou moins fréquemment suivant les circonstances. Employées de cette façon, les inhalations de chaux donneront des résultats bien plus souvent heureux que si l'on n'éteignait qu'un petit morceau de chaux de temps en temps. Les pulvérisations d'eau de chaux sont également moins efficaces.

[Je préfère à ce moyen les pulvérisations permanentes avec une solution d'acide lactique au centième. (Dr G. Poyet.)]

L'expectoration est au début mêlée d'un peu de sang qui a coulé dans les voies aériennes. Elle devient souvent muqueuse, épaisse et opaque, et forme quelquefois des masses larges, irrégulières. Tels sont les caractères de l'expectoration *louable*. L'expectoration qui s'écoule au

(1) Geyger, *Med. and surg. reporter*, march 24, 1866.

dehors sans toux, et qui se compose de produits séreux, grisâtres et non aérés, est d'un pronostic fâcheux, car l'élimination des produits est insuffisante pour prévenir l'apnée. La chute des pseudo-membranes produit sans doute quelque excoriation de l'épithélium, et c'est en partie au processus de restauration de ces éléments que sont dues les matières expectorées. Leur dessiccation dans la trachée donne lieu à ces croûtes épaisses et dures qui s'accumulent souvent si vite après l'opération. L'inspiration d'air chaud et humide tend à retarder cette dessiccation et favorise l'expulsion de ces sécrétions par la toux. La toux est donc d'un bon pronostic. Quand ces matières s'accumulent en quantité suffisante pour inspirer des craintes, il vaut mieux tenter d'en débarrasser mécaniquement les voies aériennes par l'aspiration directe, que de compter sur l'action problématique des expectorants.

La fièvre traumatique apparaît d'ordinaire quelques heures après l'opération, quelquefois une heure après. Plus intenses ont été la dyspnée et l'hémorrhagie, plus tardive est la réaction fébrile. Dans les cas favorables, cette fièvre dure un jour ou deux. Sa persistance indique une complication fâcheuse. Elle peut être assez violente pour [illegible] dans l'espace de vingt-quatre heures un dénouement fatal. Si le nombre des respirations s'élève à quarante à la minute pendant le sommeil, alors que cette fièvre s'est calmée, il faut redouter la pneumonie. Un pouls qui dépasse 140 à la minute, une température de plus de 40°, l'élévation soudaine de cette température, sont également les indices d'une complication imminente.

La diarrhée et le vomissement survenant après la trachéotomie n'ont rien de surprenant chez les enfants auxquels des vomitifs avaient été déjà donnés sans résultat : le rétablissement de la respiration provoque l'absorption du médicament qui se trouve déjà dans le tube digestif. Il faut en conclure qu'il est inutile de renouveler l'administration de ces médicaments lorsqu'ils n'ont pas produit d'effet.

L'appétit est habituellement bon pendant deux ou trois jours ; mais souvent on le voit alors s'amoindrir, surtout lorsqu'il doit survenir quelque complication. Il faut nourrir abondamment le malade, on fera tous ses efforts pour l'alimenter par la bouche ; si l'on n'y réussit, on l'alimentera par la sonde œsophagienne et le rectum. La paralysie des muscles du palais, du pharynx et du larynx apparaît plus d'une fois dans la diphthérie, de façon que le lait et les autres liquides ne pénètrent pas dans l'œsophage, ou tombent dans la trachée et excitent la toux. Ici encore, l'indication est de recourir à la sonde œsophagienne et à l'alimentation rectale.

L'entretien de la canule est un point de haute importance. Ainsi que nous l'avons déjà dit, la canule est susceptible de se laisser obstruer par des produits d'expectoration. Si l'on n'y remédie promptement, le malade asphyxie. Aussi il faut charger un aide compétent, de préférence un médecin, familiarisé avec les accidents qui peuvent succéder à la trachéotomie, de demeurer auprès du patient jusqu'à ce qu'ait disparu tout danger de cette nature. Si le tube vient à s'obstruer, il faut le nettoyer immédiatement. Cette occlusion est signalée par l'agitation du sujet et par les gros râles muqueux qui troublent sa respiration. On retirera le tube intérieur pour le laver, et l'on nettoiera le tube extérieur en y passant une plume ou un petit pinceau souple. Ces manœuvres, ainsi que le nettoyage régulier du tube intérieur, provoquent ordinairement la toux et l'expectoration des matières qui font obstruction. Si pendant les quintes de toux on ferme avec le doigt partiellement ou complètement l'orifice externe de la canule, l'expulsion est plus abondante. L'assistant, à ce moment, tient à la main une éponge molle et antiseptique, pour enlever les matières qui viennent d'elles-mêmes se présenter au dehors et pour les empêcher de retomber, par aspiration, dans la trachée. Un lambeau de pseudo-membrane arrêté à l'extrémité interne de la canule produit un claquement caractéristique, qui s'accompagne de temps en temps de respiration rude et [illegible]. La toux survient et la membrane est rejetée avec quelque effort. Si cette expulsion tarde à se faire, il faut enlever le tube interne, et si la membrane ne passe pas alors à travers le tube externe, on essayera de la saisir et de la retirer au moyen d'une pince courbe. Ces tentatives échouent-elles, on excitera la toux en passant une plume ou un pinceau fin, à travers la canule, jusque dans la trachée ; et si cette fois encore on n'obtient aucun résultat, on instillera, goutte par goutte, une petite quantité d'eau, et cette opération sera renouvelée à intervalles de quelques minutes. Dans l'insuccès de ce dernier procédé, on recourra à l'aspiration faite à l'aide d'une sonde et d'une seringue ; et enfin, si tous ces efforts sont infructueux, la canule extérieure sera enlevée, et la membrane sera probablement expulsée par la toux à travers un orifice aussi large.

L'ablation de la canule, pendant les vingt-

quatre premières heures, ne peut être faite que par une personne expérimentée, car il est difficile de l'introduire de nouveau dans la trachée. Quand on ne peut la replacer, ou quand sa présence empêche l'expulsion des matières obstruantes, il faut recourir à quelque autre méthode pour maintenir l'orifice béant. C'est là que le rétracteur dilatateur de Golding-Bird sera d'un grand secours. On peut improviser des érignes avec des épingles à cheveux, et les assurer en la position convenable au moyen de rubans attachés autour du cou. Il faut avoir du jugement et de la pratique pour bien discerner ces circonstances et savoir s'y conduire. Une garde, malgré sa bonne volonté, peut ou intervenir inutilement ou même nuire grandement au sujet. C'est le caractère de la respiration qui doit guider la main du chirurgien. En tous cas, il faut vérifier l'état de la canule interne toutes les deux ou trois heures, pour la débarrasser de toutes les sécrétions visqueuses qui peuvent y adhérer. On examinera ces sécrétions en les plongeant dans l'eau de façon à reconnaître la présence des membranes, qui flotteront sous forme de lambeaux plats, et dont la quantité indiquera la marche du mal.

Changement de la canule. — Au bout de vingt-quatre heures, on retire, pour la nettoyer, la canule souillée de sang et de matières, et on la remplace par une canule propre. Il vaut mieux le faire le jour, en plaçant l'enfant dans la position qu'il occupait lorsque la canule lui fut introduite pour la première fois. L'enlèvement de la canule est suivi par de la toux et l'expulsion de produits morbides. Quand le tube est sorti, il faut bien examiner la région et la nettoyer avec soin. Lorsque tout va bien, un tube d'argent, quoique souillé de mucus, de pus et de sang, ne doit pas être terni. Si au contraire le métal a bruni, c'est un indice de sphacèle au point de la blessure correspondant. Quand les tissus sont sains, les parties conservent leur couleur et leur mollesse normales, et les bords de la plaie sont retournés en dehors. Quelquefois les lèvres de la plaie se recroquevillent en dedans et obturent l'incision trachéale. Il faut alors introduire un dilatateur pour maintenir l'orifice béant jusqu'à la réintroduction du tube. En même temps, s'il y a lieu, il est bon de rechercher et d'extraire les fausses membranes. On changera la canule une fois tous les jours et l'on renouvellera le pansement, s'il est nécessaire. Lorsque l'air commence à passer par les voies naturelles, ce dont on peut s'assurer en recouvrant la plaie externe du bout du doigt, il est permis de laisser le tube hors de l'ouverture pendant quelques minutes à chaque pansement; mais il faut le remettre dès que survient la moindre gêne respiratoire. De jour en jour, on enlèvera le tube pendant un temps de plus en plus long, jusqu'à ce qu'on puisse y renoncer définitivement. L'indication la plus favorable qui autorise à agir ainsi est l'expectoration par la bouche.

Suppression définitive de la canule. — Elle est d'ordinaire possible du cinquième au neuvième jour, mais, dans certains cas, n'est pas admissible de plusieurs semaines. On cite quelques séries d'observations remarquables. Ainsi, dans une série de quinze cas heureux rapportés par Max Müller (1), le tube ne fut enlevé dans treize cas que le 15e, le 25e, le 27e, le 44e, le 45e, le 51e, le 69e, le 70e, le 105e, le 112e, le 120e et le 203e jour. Dans une série de dix-huit cas, donnés par Steiner (2), le tube fut enlevé le 10e jour dans deux cas, le 17e dans un cas, pas avant quinze mois. Sanné (3) publie une série de 108 cas, dans 65 desquels le tube fut enlevé avant le 9e jour, et dans un cas à la fin du premier jour; du 9e au 25e soir dans 37 cas; du 30e au 45e dans 5 cas, et dans un cas le 126e jour.

Les causes qui s'opposent à ce qu'on enlève de bonne heure et définitivement la canule sont la tuméfaction inflammatoire, le spasme et la paralysie diphthéritique. Le plus souvent on est obligé de la maintenir longtemps par suite de l'existence de bourgeons fongueux dans la plaie ou à la face interne du conduit laryngo-trachéal. Ces bourgeons sont dus souvent au contact irritant exercé par les bords tranchants d'une fenêtre ouverte à la partie supérieure du tube extérieur ; la plupart du temps en effet cette fenêtre est placée de façon à s'ouvrir sur le trajet même de la fistule, dans les parties molles extérieures aux voies aériennes, au lieu d'être tout entière comprise dans le canal trachéal. Pratiquement, cette fenêtre est sans utilité, car on n'use jamais d'un tube assez gros pour remplir exactement le calibre de la trachée ou pour empêcher le passage d'un courant d'air suffisant à la phonation.

Lorsque la canule a été enlevée, on laisse la fistule se resserrer d'elle-même, la région étant simplement protégée de l'accès de la poussière

(1) Max Müller, *Archiv für klin. Chirurgie*, S. 118, 1871.

(2) Steiner, *Jahrbuch der Kinderheilkunde*, n° 1, 1868.

(3) Sanné, *Etude sur le croup après la trachéotomie*. Paris, 1869.

par une compresse de mousseline maintenue par des bandelettes agglutinatives ou par un ruban. S'il n'y a aucun accident, la cicatrisation est habituellement complète au bout de deux ou trois jours, quelquefois en moins de quarante-huit heures. Quand la cicatrisation marche d'une façon satisfaisante, le pronostic est favorable en ce qui concerne la guerison finale; mais la lenteur de la cicatrisation présage quelque complication, telle qu'une pneumonie, un exanthème ou une paralysie.

OBSTACLES A LA GUÉRISON.

Les *obstacles à la guérison* après la trachéotomie pratiquée pour le croup ou la diphthérie sont de deux ordres. Les uns procèdent de la maladie, les autres de l'opération. Nous nous bornerons à mentionner les premiers : ce sont l'envahissement et la généralisation des fausses membranes, la paralysie, la néphrite, la pneumonie, la thrombose cardiaque. Les accidents du second ordre sont l'hémorrhagie (primitive ou secondaire), l'emphysème, l'inflammation du trajet de la plaie, l'érysipèle, les abcès, la gangrène, la diphthérie de la plaie, l'ulcération de la trachée et la pneumonie. Quelques-uns de ces accidents méritent d'être envisagés isolément.

L'*hémorrhagie* peut résulter de la division d'un vaisseau durant l'opération, des manœuvres pratiquées pendant le pansement, de l'ulcération entraînée par la pression de la canule, ou de la friabilité de bourgeons vasculaires dans le trajet de la plaie. La compression contre le tube est le meilleur des traitements et on l'effectue en plaçant au-dessous de l'incision de petites boules de coton absorbant, dispersées l'une au-dessus de l'autre. Il est dangereux d'enlever la canule pour rechercher le vaisseau qui donne du sang. On administrera de l'alcool et de l'ergot à l'intérieur. L'inflammation de la plaie et des parties voisines se produit souvent lorsque la région a été recouverte d'une couche de toile gommée ou de soie huilée, et ce fait est en rapport avec la rétention sous le pansement des sécrétions et du pus. On peut éviter cet accident, dans une certaine mesure, en renonçant à un tel pansement. Le gonflement peut être assez considérable pour nécessiter l'enlèvement du premier tube et son remplacement par un autre plus long et capable d'atteindre l'intérieur du canal trachéal.

L'*emphysème* est dû généralement à une opération mal faite, le plus fréquemment à la dénudation de l'aponévrose péritrachéale, dans les efforts que fait le chirurgien pour introduire le tube ; mais souvent à des incisions mal pratiquées. S'il est limité au voisinage de la plaie, il est pratiquement de peu d'importance. Lorsqu'il est généralisé (et ce phénomène peut prendre des proportions alarmantes), il peut chasser le tube de la trachée et nécessiter l'emploi d'un appareil plus long. Il disparaît d'ordinaire au bout d'un jour ou deux ; parfois il dure plus d'une semaine. Lorsqu'il est dû à l'emploi d'un tube trop court, il faut en introduire un plus long, ou y substituer un cathéter, en maintenant, pendant cette opération, les lèvres de la plaie trachéale écartées au moyen d'un dilatateur, d'une pince, de crochets mousses, d'épingles à cheveux recourbées, de ligatures ou de tout autre engin qu'on aura sous la main.

On peut chasser une certaine quantité d'air en exerçant sur la région de douces frictions. On est souvent obligé de faire des piqûres à la peau en divers points.

L'*ulcération de la trachée* consécutive à l'attrition des tissus par la canule peut être superficielle ou assez profonde pour mettre à nu les cartilages ou même perforer la trachéee. Les tubes mal faits et mal adaptés au canal trachéal causent cet accident. L'ulcération est plus fréquente en avant ; quelquefois on la rencontre en arrière ou bien à la fois dans les deux directions. On a vu dans un cas de ce genre l'artère innominée ouverte par l'ulcération. L'examen fréquent de la canule permettra de voir du sang ou des ternissures à son extrémité, s'il se produit une ulcération; la toux, la douleur limitée en un point unique, en seront les signes subjectifs. On pourra arrêter les accidents en changeant la longueur et la forme de la canule.

BRONCHOTOMIE, LARYNGOTOMIE, TRACHÉOTOMIE, ETC.

BRONCHOTOMIE.

Le mot *bronchotomie*, qui signifie littéralement division de la trachée, est le terme générique appliqué aux incisions faites en une portion quelconque des voies aériennes; cependant il faut dire que les plaies des bronches ne sont jamais entrées sous cette dénomination. Le mot *bronchus* servait chez les anciens à désigner la la trachée, et le mot *bronchia* s'appliquait à ses ramifications.

LARYNGOTOMIE, TRACHÉOTOMIE, LARYNGO-TRACHÉOTOMIE.

Comme le nom le comporte, la *laryngotomie* et la *trachéotomie* sont l'incision du larynx et

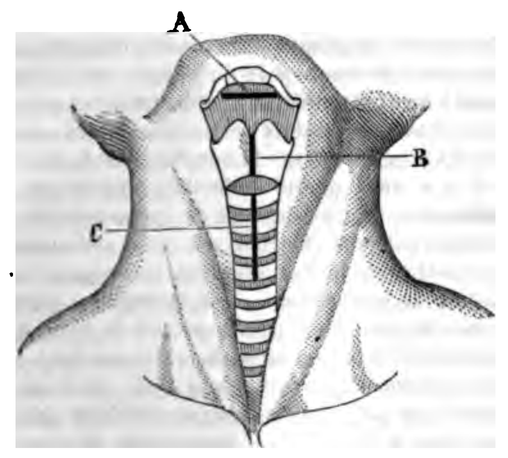


Fig. 2126. — Bronchotomie. — A, laryngotomie sous-hyoïdienne; B, laryngotomie thyroïdienne; C, crico-trachéotomie (Chauvel).

celle de la trachée; dans la *laryngo-trachéotomie*, l'incision comprend les deux organes.

On pratique ces opérations que nous résumons dans les figures 2126 et 2127 pour créer des ouvertures artificielles, dans des buts divers, à

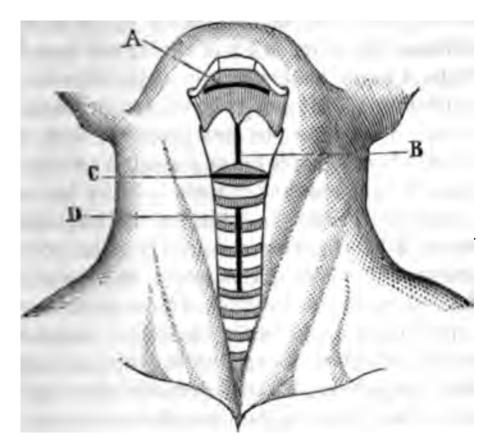


Fig. 2127. — Bronchotomie. — A, laryngotomie sous-hyoïdienne; B, laryngotomie thyroïdienne; C, laryngotomie crico-thyroïdienne; D, trachéotomie (Chauvel).

savoir, le rétablissement de la respiration quand le canal laryngo-trachéal est obturé, l'ablation des corps étrangers, qu'ils soient d'origine pathologique ou accidentelle, et la destruction ou l'extirpation des tumeurs. Elles se font sur la ligne médiane, excepté dans les circonstances où des conditions exceptionnelles demandent une incision latérale (1).

LARYNGECTOMIE.

La *laryngectomie* est une ablation du larynx, partielle ou complète. Elle se complique quelquefois de l'ablation d'organes voisins. On y recourt dans certains cas de lésions malignes irrémédiables du larynx, le plus souvent le sarcome ou le carcinome. La laryngectomie limitée, partielle, nommée *résection du larynx*, est pratiquée quelquefois dans les rétrécissements de cet organe, de façon à rendre possible l'ablation des tissus cicatrisés ou de tout autre tissu d'induration.

La *laryngotomie* peut être complète ou partielle. La laryngotomie complète implique la section des cartilages thyroïde et cricoïde et de la membrane erico-thyroïdienne. On la pratique rarement, et lorsqu'on y a recours, c'est ordinairement pour rendre possible l'extirpation de tumeurs intra-laryngiennes étendues, ou comme temps préliminaire d'une laryngectomie probable.

THYROTOMIE OU THYROIDOTOMIE.

La section du cartilage thyroïde, la *thyrotomie* ou *thyroïdotomie* est exécutée ordinairement lorsqu'on se propose d'enlever des tumeurs dont l'extirpation serait impossible par l'orifice naturel, ou lorqu'on veut donner issue à un corps étranger emprisonné dans la partie supérieure du larynx, surtout quand ce corps étranger est saisi dans un des ventricules. La section de la membrane crico-thyroïdienne, *laryngotomie crico-thyroïdienne*, *crico-thyrotomie*, ou *intercricothyrotomie*, opération intercartilagineuse, se pratique d'habitude dans les cas d'occlusion de la partie supérieure du larynx, consécutive à une affection aiguë, dans lesquelles une ouverture artificielle n'est nécessaire que pour quelques heures ou pour quelques jours.

[Nous rejetons complètement cette opération dans les cas de cancer du larynx. Nous l'avons vu pratiquer plusieurs fois dans des cas de ce genre, et toujours elle a été suivie d'un énorme développement de bourgeons cancéreux dus évidemment à l'irritation mécanique de la

(1) Les incisions latérales de la trachée furent recommandées par Quain (*Elem. of anat.* London, 1829) cité par Gross, *op. cit.*, p. 234, et furent pratiquées plusieurs fois pour l'extraction de corps étrangers par Gilbert de Philadelphie (*Am. Journ. med. sc.*, n° 5, vol. XXI, p. 74, 1851).

canule placée en quelque sorte au centre même du mal. (Dr G. Poyet.)]

On l'emploie aussi pour l'extirpation de petites tumeurs sur les cordes vocales ou au-dessous d'elles. Parfois on s'en sert pour l'extraction d'un corps étranger du larynx. De nos jours, c'est là le mode de laryngotomie le plus connu. Comme de toutes les opérations de ce genre elle est la plus facile et la moins dangereuse, on la pratique souvent dans les cas d'urgence soudaine et pressante ou quand l'opérateur n'a pas d'aide à sa disposition. On la fait rarement chez les enfants. Quand l'ouverture intercartilagineuse est insuffisante, il est indiqué de prolonger l'incision dans une faible étendue du cartilage thyroïde, ou de diviser le cartilage cricoïde.

PHARYNGOTOMIE SOUS-HYOÏDIENNE,

La section du ligament thyro-hyoïdien (fig. 2128) *pharyngotomie sous-hyoïdienne*, appelée quelquefois improprement *laryngotomie sous-hyoïdienne*,

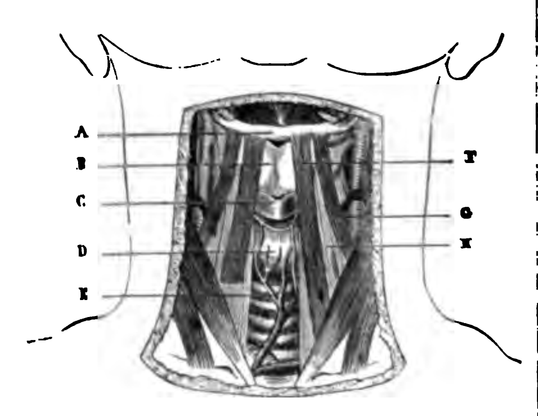


Fig. 2128. — Région sous-hyoïdienne. — A, os hyoïde; B, cartilage thyroïde; C, cartilage cricoïde; D, corps thyroïde; E, veines thyroïdiennes inférieures; F, muscle sterno-hyoïdien; les muscles ont été écartés de la ligne médiane pour découvrir le larynx et la trachée.

met à nu l'ouverture supérieure du larynx, surtout si l'épiglotte est attirée au dehors par la plaie. On l'exécute à l'occasion lorsqu'on veut extirper une tumeur ou enlever un corps étranger. On la fait quelquefois dans des cas désespérés ou d'urgence, quand l'asphyxie est imminente, par suite d'une tuméfaction inflammatoire ou de toute autre obstruction siégeant à la partie supérieure du canal laryngien. C'est la section que l'on rencontre le plus souvent chez les suicidés. Elle remplit le but qu'on se proposait, c'est-à-dire de faire arriver l'air au poumon, mais ce n'est pas une opération d'élection.

TRACHÉOTOMIE.

La *trachéotomie*, la principale de toutes ces opérations, est pratiquée pour l'extraction des corps étrangers des voies aériennes; pour permettre l'accès de l'air dans les occlusions aiguës ou chroniques, siégeant au-dessus du point d'élection; pour le croup et la diphthérie; on la fait aussi à titre préventif, pour permettre le tamponnement temporaire de la trachée pendant les opérations sanglantes dans la bouche et sur la face.

Il y a deux points d'élection pour la trachéotomie, l'un au-dessous du corps thyroïde, l'autre au-dessus. Le choix du point opératoire est guidé par le but que l'on se propose en faisant la trachéotomie. Les opérations pratiquées en ces deux points portent le nom de trachéotomie sus et sous-thyroïdienne (*high* et *low operations*). Il arrive que l'on ne puisse opérer aux points d'élection, et qu'il faille faire l'incision à travers le corps thyroïde. Quoique la section de cet organe soit quelquefois exempte de danger, la vascularité bien connue du corps thyroïde indique l'opportunité de le comprendre entre deux ligatures avant de le diviser. La plupart des chirurgiens font la trachéotomie sus-thyroïdienne, dans les cas de croup et de diphthérie, la considérant comme la plus facile et la moins propre à provoquer des hémorrhagies. Cependant un grand nombre de praticiens, et moi-même entre autres, préfèrent recourir, soit par choix, soit par habitude, à la trachéotomie sous-thyroïdienne. La trachéotomie sous-thyroïdienne, permettant l'emploi d'un tube de gros calibre, doit être préférée dans tous les cas où il s'agit d'une lésion grave, irrémédiable du larynx, dans laquelle l'ouverture artificielle doit être maintenue béante à l'état permanent ou pour un temps plus ou moins long. La plaie qui en résulte, en effet, est moins susceptible d'être envahie par la propagation du mal. Le même argument conserve dans une certaine mesure sa valeur pour la diphthérie. La trachéotomie sous-thyroïdienne doit être également choisie lorsqu'un corps étranger est arrêté dans une bronche.

[C'est aussi notre opinion conforme d'ailleurs à celle de nos maîtres Fauvel et Péan (G. P.)].

La trachéotomie est préférable à l'incision intercartilagineuse, ou à la laryngotomie, toutes les fois qu'il faudra laisser longtemps la canule en position. D'abord elle n'apporte aucun obstacle à l'exercice fonctionnel des cordes vocales et, ensuite, ne compromet en rien l'intégrité du larynx. La nécessité de pratiquer la

trachéotomie se présente d'une façon si soudaine et si pressante que tout médecin doit être assez familiarisé avec ses détails pour la faire immédiatement, à l'occasion. Comme elle est, de toutes les opérations faites sur les voies aériennes, la principale et la plus importante, sa description embrasse forcément les traits particuliers de tous les autres procédés de chirurgie laryngo-trachéale. Les détails spéciaux à ces opérations seront plus tard passés en revue.

Nous devons d'abord entrer dans quelques considérations.

Quand, après une dyspnée prolongée consécutive à une obstruction des voies aériennes, la trachée est ouverte par une incision, l'entrée soudaine d'une grande quantité d'air semble, pour ainsi dire, surprendre les poumons, et il se produit un *arrêt momentané de la respiration*, que l'on pourrait croire définitivement supprimée. Un praticien expérimenté est familiarisé avec cet accident, qui étonnera un chirurgien novice et lui fera craindre de tuer son malade, au moment même où il vient de le sauver.

La question de l'*anesthésie* est ici d'une haute importance. Quoique l'anesthésie facilite l'exécution de l'opération, mon opinion est qu'il faut l'éviter, surtout quand on a affaire à un sujet chez lequel la respiration est considérablement gênée. Sauf quelques rares exceptions, je n'y ai pas recours, même chez les enfants. La guérison est plus probable quand on n'a point fait d'anesthésie, et l'on ne s'expose pas à des dangers immédiats. Il est du reste utile que le malade conserve sa connaissance, de façon à ce qu'il puisse tousser et expectorer volontairement, ou donner une inspiration profonde, lorsqu'on l'y invite. L'anesthésie supprime cet avantage qui sert quelquefois à prévenir l'asphyxie.

[Jamais en France on n'anesthésie le malade pour le trachéotomiser. Le D[r] Capart, de Bruxelles, me disait au contraire que toujours il endort ses malades et que *jamais* il n'a eu d'accident (G. P.)].

Le chloroforme est préférable à l'éther, même chez l'adulte, parce qu'il est moins propre à provoquer le vomissement, qui entraîne l'irruption de liquides dans les voies aériennes. Le chloroforme en outre est moins irritant pour la muqueuse. L'éther, si facilement inflammable, ne doit pas être employé lorsqu'on s'éclaire à l'aide d'une lumière quelconque tenue à la main, ou qu'on use du thermo-cautère. Chez les enfants intoxiqués par l'acide carbonique, dans le croup et la diphthérie, où l'aération du sang est imparfaite, l'anesthésie, entraînée par l'état pathologique, est telle que le petit malade ne sent pas l'atteinte du bistouri. Dans certains cas, quoique l'enfant sente l'incision, il ne bouge que très peu, connaissant le but de l'opération et sachant qu'on veut le soulager.

Lorsqu'on a recours aux agents anesthésiques, il ne faut pas pousser leur action plus loin que la perte de connaissance et la suppression de la sensibilité cutanée.

Quand on ne veut pas anesthésier le sujet et que c'est un enfant, il faut lui envelopper soigneusement les membres et le tronc dans une large serviette ou dans un drap, pour empêcher tout mouvement de nature à gêner l'opérateur. On peut engager les adultes à demeurer tranquilles, même sans employer les anesthésiques, en leur disant qu'ils ne souffriront que très peu après l'incision de la peau, et que cette partie de l'opération peut être exécutée en une seconde. La douleur sera diminuée par l'application sur la peau d'un mélange de sel et de glace, ou par une pulvérisation d'éther ou de rhigolène (1). On peut à la rigueur user de ces moyens pour condescendre aux désirs du patient, mais il faut se souvenir que la réunion est toujours plus tardive quand les tissus ont été soumis au froid.

On se voit souvent dans la nécessité de pratiquer immédiatement la trachéotomie, alors qu'on n'a à sa disposition ni instruments chirurgicaux ni appareils pour maintenir l'ouverture béante. Il faut alors ouvrir la trachée à l'aide d'une lame de canif ou d'une paire de ciseaux, et faire tourner l'instrument dans la plaie de façon à en séparer les lèvres jusqu'à ce qu'on ait pu se procurer ce qui est nécessaire pour traiter et panser le malade d'une manière satisfaisante.

Dans ces opérations, le malade doit être couché ou à demi couché. Cette dernière position est quelquefois préférable chez l'adulte, surtout quand la dyspnée est intense. Si l'on choisit la position couchée, il faut tenir les épaules élevées et la tête légèrement défléchie en arrière, au moyen d'une grosse compresse ou d'un coussin qu'on passera sous le cou (fig. 2129); on pourra improviser ce coussin en recouvrant d'une serviette une bouteille ou un rouleau. Le but qu'on poursuit en agissant ainsi est de rendre le larynx et la trachée assez proéminents pour faciliter l'action chirurgicale, sans avoir à

(1) Dérivé du pétrole, proposé par H.-J. Bigelow, de Boston, comme anesthésique local. Son évaporation donne lieu à une température de — 15° Fahr. (*Note du traducteur.*)

attirer la tête en arrière, ce qui peut gêner la respiration en comprimant la trachée sur les vertèbres.

Quelques opérateurs se placent à la tête du patient et font leur incision en remontant vers eux. L'avantage qu'ils retirent de ce procédé est qu'ils voient mieux les parties inférieures de la plaie et qu'ils risquent moins de recevoir du sang et du mucus à la figure. D'autres se mettent à côté du malade et incisent de haut en bas; cette méthode est commode en ce sens que les



Fig. 2129. Position de l'opéré et des aides qui maintiennent le patient pour la trachéotomie.

rapports normaux sont plus aisément envisagés.

Lorsqu'on opère chez un sujet placé dans la position à demi couchée (ce que je préfère pour ma part, car là les organes sont dans l'attitude qu'ils ont le plus constamment), la tête est légèrement défléchie en arrière sur le dossier d'une chaise; la chaise est penchée quelque peu en arrière et maintenue en cette position par des supports. L'opérateur peut se tenir à la tête du malade, mais quand l'opération est susceptible de durer longtemps, comme par exemple l'extirpation d'une tumeur, il vaut mieux pour lui qu'il s'agenouille sur un coussin à côté du sujet. Il est quelquefois bon d'user d'un réflecteur pour faciliter l'éclairage des portions obscures du champ opératoire. On fait quelquefois la trachéotomie en laissant la tête pendre entièrement hors de la table ou du lit d'opération (méthode de Rose (1)); le but poursuivi est d'empêcher l'écoulement du sang dans les voies aériennes. Il faut alors faire soutenir la tête par les deux mains d'un aide, agenouillé sur un coussin au haut bout de la table d'opération. On pourra maintenir la bouche ouverte à l'aide d'un spéculum ou d'un dilatateur, et attirer la langue au dehors avec une pince plate pour qu'elle ne vienne pas couvrir le palais et empêcher la respiration. Le chirurgien se met en face de la tête du malade et opère par incisions dirigées de bas en haut.

Une crainte peu légitime des hémorrhagies a conduit un certain nombre de praticiens à substituer le fer rouge au bistouri pour ouvrir le conduit trachéal. Quelques chirurgiens ont employé le cautère potentiel (2), d'autres le couteau

(1) *Arch. f. klin. Chir.*, Bd XVII, S. 454, 1874.

(2) Le Clerc, *Revue méd.*, 1861, cité par Kühn, in

électro-caustique (1), l'anse galvanique (2) ou le thermo-cautère (3). Bien plus, Dujardin employait une pâte caustique (4), Chassaignac usait de l'*écraseur* (5) et Alph. Guérin proposait la trachéotomie sous-cutanée (6). Au contraire il est des chirurgiens qui redoutent si peu l'hémorrhagie qu'ils transfixent toute la région et pénètrent d'un seul coup jusque dans la trachée, mais ce procédé entraîne quelquefois des accidents funestes. De Saint-Germain dit avoir ainsi fait la trachéotomie, en un seul temps, dans 277 cas, sans avoir jamais eu à constater aucun événement fâcheux dû à l'opération (7). Le D[r] Krishaber, de Paris, me fit savoir qu'il considérait cette opération comme absolument dénuée de tout danger chez les enfants de moins de cinq ans, vu le petit volume de leurs vaisseaux.

Cependant il me semble que même dans les cas où ce procédé est le plus employé — les cas de croup et de diphthérie, — la nature de la plaie s'opposera à la recherche des fausses membranes, qui devrait toujours précéder l'introduction de la canule ; d'autre part, l'agrandissement de la plaie, qu'il faudrait faire pour trouver les vaisseaux s'il survient une hémorrhagie, rend cette méthode plus dangereuse que celle qui consiste à disséquer couche par couche les tissus.

Les mêmes objections s'élèvent contre l'emploi des trachéotomies à incision d'emblée. La trachéotomie instantanée, telle qu'elle était pratiquée par Chassaignac, Isambert et d'autres chirurgiens, s'exécute en fixant la trachée au moyen d'un ténaculum à rainure, assuré directement au-dessous du cartilage cricoïde; on plonge ensuite d'un seul coup le bistouri dans la trachée, en lui faisant suivre la rainure, et l'on prolonge son incision. Malgré les succès obtenus, il faut reconnaître que la paroi postérieure de la trachée a été quelquefois divisée. Krishaber employait un bistouri dont le dos présentait une rainure, de façon à ce que l'issue de l'air pût l'avertir de la pénétration de l'instrument dans la trachée.

Le mode opératoire que je vais décrire me semble suffisamment rapide pour répondre à toutes les indications. Dans des circonstances favorables, j'ai fait et terminé l'opération en trois minutes, mais il peut survenir des complications qui en prolongeront la durée pendant une demi-heure ou davantage.

Le sujet est mis en position et sa tête est immobilisée par un aide, dont le rôle est de toujours la maintenir dans la ligne médiane, l'opérateur se place à la droite du patient et l'aide principal en face.

On emploie deux méthodes pour inciser la peau et le fascia superficialis. La première consiste à former entre le pouce et l'index du chirurgien et de son aide un large pli transversal et à la diviser en introduisant un bistouri à sa base pour le relever et couper ainsi les tissus de bas en haut. Dans la seconde méthode, que je crois préférable, la peau est tendue entre le pouce et l'index de chaque côté de la trachée, et l'incision est pratiquée de haut en bas. Cette première incision, comme du reste toutes celles qui la suivront, doit être faite exactement sur la ligne médiane. Si le chirurgien ne croit pas sa main assez sûre, il marquera au crayon ou à l'encre le trait de l'incision. Elle doit s'étendre du cartilage cricoïde à un tiers de pouce du sternum ; sa longueur variera, suivant la taille du sujet et le gonflement de la région, d'un pouce et quart à deux pouces. Chez les sujets maigres, une incision d'un pouce suffira le plus souvent.

Dans certains cas de tumeurs externes à la trachée, il faut faire l'incision quelque peu latérale. Les artères coupées étant saisies au moyen de pinces, l'opérateur pourra très rapidement arriver à la trachée, par le procédé suivant, recommandé spécialement par Langenbeck : avec une pince à dents aiguës, il saisit le tissu connectif d'un côté, tandis que son aide fait la même manœuvre de l'autre côté : le tissu connectif ainsi soulevé est coupé à l'aide d'un bistouri ou de ciseaux.

Les ciseaux sont ici d'un usage très commode. On enlèvera de cette façon le tissu connectif, peu à peu, et en dédolant ; on évitera les gros vaisseaux ou on les sectionnera entre deux ligatures. Les fils de ces ligatures doivent être coupés très ras, de peur qu'ils ne se détachent durant la suite de l'opération. Un grand nombre de chirurgiens préfèrent se servir de la sonde cannelée plutôt que de la pince pour la dissection du fascia superficialis.

Günther's *Lehre von den blutigen Operationen*, Bd V, Leipzig und Heidelberg, 1864.

(1) Verneuil, *Bull. de l'Acad. de méd.*, p. 299 et *Bull. de thérap.*, p. 472, 1872.—Voltolini, *Berlin. klin. Woch.*, Bd IX, S. 11 et *Lancet*, 1872.

(2) Amussat, *Arch. gén. de méd.*, janvier 1873. — Tillaux, *Gaz. des hôp.*, 1874.

(3) Krishaber, *Annales des maladies de l'oreille, du larynx*, etc. Paris, 1876-77-78. — Poinsot, *Bull. de la Soc. de chir.*, t. III, n° 6. — *Lancet*, 1878.

(4) Kühn, *op. cit.*

(5) Chassaignac, *Traité de l'écrasement linéaire*. Paris, 1856.

(6) A. Guérin, *Chirurgie opératoire*.

(7) Saint-Germain, *Gaz. des hôp.*, 5 janvier 1881.

Lorsqu'on arrive aux muscles sterno-thyroïdiens et sterno-hyoïdiens, il faut les séparer soigneusement, à l'aide du bistouri, si c'est possible. Une fois ces muscles écartés, la trachée apparaîtra facilement, reconnaissable à sa surface brillante.

L'isthme du corps thyroïde recouvre plus ou moins, selon son volume, cette partie de la trachée. Si l'on a fait l'incision sus-thyroïdienne, le corps thyroïde est repoussé en bas, et au contraire en haut, si l'on a fait l'incision sous-thyroïdienne.

Lorsque cela ne suffit pas, on serre fortement deux gros fils en deux points du corps thyroïde, et on le coupe en toute sûreté entre ces deux ligatures.

Certains opérateurs jugent cette précaution inutile, et pourtant il n'est pas rare de voir se produire d'abondantes hémorrhagies quand on l'a négligée. On éponge soigneusement le sang sur tout le champ opératoire, ainsi qu'il se pratique habituellement. Lorsque cela est nécessaire, on écarte au moyen de crochets mousses les parties molles de l'un et l'autre côté.

La trachée, une fois mise à nu et reconnue par le chirurgien, on la débarrassera en sa face antérieure du fascia qui l'enveloppe. On enlève ce fascia dans une étendue un peu plus grande en longueur et en largeur que l'incision trachéale que l'on se propose de faire. On évite ainsi tout risque d'emphysème du tissu connectif au moment où l'air pénétrera dans l'orifice de la trachée. Cette ablation du tissu connectif peut se faire en raclant la trachée avec un instrument mousse ou même avec la lame du bistouri. Dès qu'on s'est rendu maître de l'hémorrhagie, ou plus tôt même, si l'imminence de l'asphyxie commande impérativement d'agir en toute hâte, on divise la trachée dans l'espace de deux ou trois anneaux, en plongeant le bistouri verticalement dans un espace intercartilagineux et sur la ligne médiane, et en coupant de bas en haut, ce qui est beaucoup plus prudent que de couper de haut en bas.

[Nous sommes d'avis de n'ouvrir la trachée que lorsque l'hémorrhagie est complètement arrêtée. On arrivera très facilement et très rapidement à ce résultat en se servant des pinces à forci-pressure de Péan, pinces que l'on placera à mesure que l'on divisera quelque vaisseau et qu'on laissera en place pendant plusieurs heures après l'opération. J'ai vu faire à ce chirurgien une quantité considérable de trachéotomies et j'en ai fait moi-même en suivant sa méthode, sans faire perdre au malade plus de quelques gouttes de sang. Je parle bien entendu de trachéotomies pratiquées sur l'adulte (Dr G. Poyet)].

Si l'on éprouve quelque difficulté à fixer la trachée, on peut la maintenir par un ténaculum qui la saisit au-dessous du cartilage cricoïde ou au niveau d'un des anneaux supérieurs. A l'occasion, on est obligé de se servir de forts ciseaux ou même d'une scie, pour diviser les cartilages ossifiés. A l'instant où la trachée est perforée, l'air s'échappe avec un sifflement particulier, et aussitôt que l'incision est accomplie, on voit sortir du sang et du mucus expulsés par la toux.

Parfois la muqueuse trachéale est si vasculaire qu'il se produit une véritable hémorrhagie. Le chirurgien place son index dans l'ouverture artificielle, insinuant son ongle par l'incision. Il saisit entre les deux mors d'une pince à dents une des lèvres de la plaie, ferme le verrou et fait tenir la pince par son aide, il agit de même pour l'autre lèvre, et cette fois garde la pince en sa main. L'aide et lui exercent alors tous les deux une légère traction de façon à écarter les lèvres de la plaie, et à élever la trachée si l'air pénètre sans aucun obstacle. Comme nous l'avons déjà dit, il se produit à ce moment, et à titre de phénomène normal et prévu, une apnée consécutive à la première inspiration profonde qu'a faite le malade. Il faut alors, s'il y a lieu, rechercher les fausses membranes suivant les procédés que nous avons indiqués. Lorsqu'on veut introduire la canule, il faut auparavant dilater l'ouverture en conséquence. Si cette canule doit demeurer un certain temps, il faut faire à chaque lèvre de la plaie une petite incision semi-elliptique, de façon à créer un orifice permanent et à ne pas léser les cartilages en les écartant trop brusquement. Lorsque la canule doit faire en la trachée un séjour très prolongé, il est à peu près sûr qu'elle amènera la destruction par nécrose des lèvres de la plaie; on ne gagnera donc rien en omettant d'y faire une excision supplémentaire.

Mais lorsque la canule ne doit rester en position que quelques jours, comme dans les cas de croup, d'œdème, etc., il ne faut pas recourir à cette pratique, qui d'ailleurs compromet l'intégrité et la cicatrisation du canal aérien et peut causer une hernie interne par l'effort qu'exerce la pression atmosphérique extérieure.

Lorsqu'il est nécessaire de faire quelque opération dans l'intérieur de la trachée, l'ouverture doit être maintenue béante à l'aide du rétracteur automatique de Golding-Bird ou de quelque appareil analogue.

La trachéotomie qui, chez certains sujets, est

d'une extrême simplicité, devient chez d'autres très difficile, et le plus souvent par suite de complications qui surviennent au cours même de l'opération. C'est ce qui arrive la plupart du temps chez les enfants. Billroth (1), malgré sa hardiesse et sa haute expérience, considère la trachéotomie chez les enfants comme la plus difficile opération qu'il ait jamais exécutée ; cette opinion est exprimé par Gross (2) dans des termes à peu près semblables. Quelle valeur faut-il donc assigner à l'expérience de ceux qui la déclarent « une opération très simple » ? Si la plupart des trachéotomies se passent sans qu'il soit nécessaire de lier aucun vaisseau, le plexus vasculaire est quelquefois tellement riche qu'il faut faire un grand nombre de ligatures. Chez les sujets à cou court, chez ceux qui sont très gras, qui présentent une hypertrophie thyroïdienne ou des anomalies dans la distribution vasculaire, on est obligé d'agir avec prudence. Dans des cas semblables il ne faut pas hésiter à faire une incision cutanée aussi grande qu'on le croit nécessaire pour voir nettement l'état des lieux et n'être pas gêné dans le manuel opératoire.

Bose (3) a proposé de substituer à la trachéotomie sus-thyroïdienne ce qu'il appelle la « trachéotomie sans effusion de sang ». D'après ce procédé, on fait une première incision longitudinale qui va de la portion médiane du cartilage thyroïde au quatrième anneau de la trachée. Le cartilage cricoïde est entièrement mis à nu, puis fixé avec le doigt ; on pratique alors une seconde incision, longue de moins d'un pouce, transversale et aussi voisine que possible du bord supérieur du cartilage. Cette incision, qui constitue le caractère particulier de l'opération, divise le dédoublement du fascia entre le cartilage cricoïde et l'isthme du corps thyroïde, *fascia laryngo-thyroidea* (Hüter). On saisit avec une pince le bord inférieur de cette aponévrose, et à l'aide d'un crochet mousse ou d'une sonde cannelée, on la détache du cartilage cricoïde et de la trachée. L'isthme du corps thyroïde est ainsi peu à peu séparé de ses adhérences et rabattu de haut en bas et de dedans en dehors, laissant ainsi à nu les anneaux et la trachée. Les lignes d'incision sont indiquées par la figure 2130.

Dans les cas d'urgence et lorsqu'on n'a à sa disposition qu'une lumière imparfaite et des aides inexpérimentés, Durham (4) préconise une trachéotomie rapide, que nous allons décrire.

(1) Billroth, *Clinical surgery*, p. 140. London, 1881.
(2) Gross, *op. cit.*, 231.
(3) Bose, *Arch. f. klin. Chir.*, Bd XIV, S. 137, 1871.
(4) Durham, *op. cit.*, 3e éd., vol. I, p. 775.

Le patient est placé dans la position convenable, et le chirurgien fait un bref examen de la région. Puis il met l'index de sa main gauche sur le côté gauche de la trachée et le pouce sur le côté droit, exerçant une pression uniforme, constante et profonde jusqu'à ce qu'il sente les battements des deux artères carotides ; il rapproche alors l'un de l'autre ses deux doigts, de façon à maintenir fortement

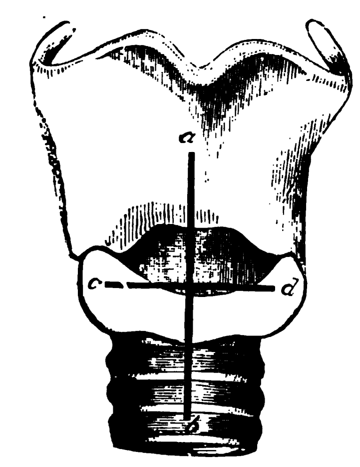


Fig. 2130. — Lignes d'incision dans la méthode de trachéotomie de Bose (Mackenzie).

et sûrement la trachée. Le pouce et l'index de la main gauche ne doivent pas bouger de toute la durée de l'opération. En même temps que le chirurgien fait sur la ligne médiane ses incisions avec soin, la pression qui agit sur la trachée force cet organe à devenir plus antérieur et rend la plaie de plus en plus béante. Lorsqu'il a atteint la trachée, ce dont il est averti par la sensation de résistance que rencontre le bistouri ou par l'examen qu'il pratique de temps en temps avec l'index de la main droite, il peut l'ouvrir d'emblée ou après l'avoir fixée avec un crochet. Dans vingt-trois cas où M. Durham a adopté ce procédé, il n'a pas eu lieu une seule fois d'en regretter le choix.

Il faut reconnaître que de sérieuses hémorrhagies, dont le résultat est plus d'une fois fatal, succèdent souvent à la division accidentelle ou imprudente de vaisseaux qu'on ne s'attendait pas à trouver sur sa ligne d'incision. Aussi la fréquence et la variété bien connues des distributions anormales vasculaires doivent-elles toujours tenir l'opérateur en éveil de façon à ce qu'il prenne garde aux vaisseaux qui pourraient se rencontrer sous son bistouri avant qu'il ait atteint la trachée. S'il est de gros et dangereux

vaisseaux qui ne puissent être évités, il faut les lier à l'avance (1).

Dans le cas de congestion veineuse excessive, avec suffocation imminente, lorsqu'on n'a pas le temps de chercher à lier les vaisseaux avant ou après leur division, il faut compléter l'opération, malgré l'hémorrhagie, c'est-à-dire ouvrir la trachée et introduire la canule. Du reste, on peut espérer de voir s'arrêter l'hémorrhagie, car le rétablissement de la respiration est un soulagement pour les cavités droites du cœur. Si la respiration normale ne reparaît pas, il faut faire la respiration artificielle. Cependant, l'hémorrhagie ne cesse pas invariablement. De ces deux maux, le moindre est de tenter d'achever l'opération et de donner au malade une chance de salut; le pire est de retarder, et de laisser asphyxier le sujet.

LARYNGOTOMIE CRICO-THYROIDIENNE.

Cette opération présente peu de difficultés, les seuls tissus qui recouvrent la membrane crico-thyroïdienne sont la peau et l'aponévrose cervicale. Le patient étant dans la position couchée ou demi-couchée, selon l'indication que fourniront les circonstances, la position de la membrane crico-thyroïdienne est déterminée par la palpation ; l'opérateur fixe le larynx entre le pouce et les doigts d'une main, tend la peau du même coup, et incise la peau et l'aponévrose longitudinalement dans une étendue d'un pouce ou d'un pouce et demi, sur la ligne médiane, de façon à ce que le tiers moyen de la section mette à nu le ligament crico-thyroïdien. Ce ligament est alors dépouillé de tous les tissus sous-jacents que n'a pas intéressés l'incision primitive. La branche anastomotique des deux artères crico-thyroïdiennes est écartée, et, s'il le faut, tordue ou liée, et l'on divise le ligament par une section longitudinale ou transversale, selon le cas. Si la première ouverture est insuffisante, on fait une incision cruciale. Certains chirurgiens préfèrent tracer leur incision le long du cartilage cricoïde, d'autres le long du thyroïde. Ce dernier procédé doit être employé après la ligature des deux artères crico-thyroïdiennes. En incisant le ligament, la lame du bistouri doit pénétrer dans le larynx, car le tissu ligamenteux se rétracte immédiatement après la section, et une seconde incision serait certainement nécessaire.

On ne risque pas de provoquer d'hémorrhagie, si ce n'est par la lésion de la branche anastomotique des deux artères crico-thyroïdiennes ; cet accident, d'ordinaire insignifiant, peut devenir sérieux et quelquefois fatal (1).

[Cette opération facile doit être réservée pour les cas d'affections passagères du larynx compromettant la vie par l'imminence de l'asphyxie. Les chances d'hémorrhagies pendant l'opération sont si peu nombreuses que je ne juge pas utile de faire l'incision avec le thermo-cautère comme le recommandait Krishaber (Dr G. P.)].

THYROIDO-LARYNGOTOMIE.

La division du cartilage thyroïde est une opération beaucoup moins difficile que la trachéotomie. Mais il faut prendre garde à ne pas blesser inutilement les cordes vocales.

Le patient étant en position et les aides disposés comme pour la trachéotomie, le chirurgien fait une incision longitudinale, médiane, à travers la peau et l'aponévrose, incision qui va de l'os hyoïde au-dessous du cartilage cricoïde. Avant de diviser ces organes, il est bon de voir si aucun vaisseau exceptionnel, anormal, ne traverse le champ opératoire, et, si cela est, on s'en rend maître par la torsion ou la ligature. On plonge alors un bistouri bien pointu et dont le tranchant regarde en haut, dans le ligament crico-thyroïdien, juste au-dessous de la ligne médiane du cartilage thyroïde ; on divise ce cartilage de bas en haut, en sciant. On peut pour cette partie de l'opération se servir, si l'on veut, d'un bistouri boutonné. Mais en tout cas, il faut se maintenir exactement sur la ligne médiane pour ne point blesser les cordes vocales. Le bistouri doit être assez fort. J'ai employé plusieurs fois des ciseaux boutonnés, angulaires, et m'en suis bien trouvé. Quand le cartilage est assez ossifié pour ne pas se laisser couper par le bistouri, il faut user de forts ciseaux ou même d'une pince à os. Krishaber et d'autres chirurgiens préfèrent diviser le cartilage de dehors en dedans, soit en portant successivement plusieurs coups de bistouri, soit au moyen d'une petite scie, dans les cas d'ossification. Le grand avantage qu'ils y trouvent est d'éviter la toux qui survient après la pénétration du larynx. Lorsque le cartilage est divisé, ses deux parties doi-

(1) Pour les descriptions des anomalies vasculaires auxquelles il est fait allusion, le lecteur lira : Tiedemann, *Tabulæ arteriarum corporis humani*. Carlsruhe, 1822-24. — Breschet, *Recherches anat., physiol. et pathol. sur le système veineux*. — Dubrueil, *Des anomalies artérielles, considérées dans leurs rapports avec la pathologie et les opérations chirurgicales*. Paris, 1847. — Gross, *Foreign bodies in the air-passages*. — Pilchers, *Anat. of the anterior median region of the neck* (*Annals of anatomy and surgery*, april 1881).

(1) Fergusson, *System of practical surgery*, p. 475. Philadelphia, 1853.

vent être écartées par de forts crochets mousses, ou tout autre rétracteur, de façon à permettre, s'il y a lieu, d'opérer dans le larynx. Le Dr Cutter (1) a imaginé un ingénieux procédé qui consiste à retourner en forme de crochets mousses les dents d'une fourchette d'acier.

S'il est indiqué de faire ce que Heine (2) a appelé la résection du larynx, on détache le périchondre, des deux côtés, aussi loin qu'il est nécessaire, et le cartilage mis à nu est enlevé à l'aide de la pince à os ou de la scie.

LARYNGO-TRACHÉOTOMIE.

La laryngo-trachéotomie est plus rapide que la trachéotomie et s'accompagne rarement d'hémorrhagie grave. On a cru longtemps que la section du cartilage cricoïde, trait essentiel de l'opération, apportait une sérieuse atteinte à la stabilité du larynx ; mais la facilité avec laquelle s'est faite cette opération dans ces dernières années sans qu'on ait noté aucun désordre grave du côté du larynx semble devoir modifier l'opinion que l'on a de ce procédé.

La laryngo-trachéotomie ne devra pas être choisie quand le malade aura à porter longtemps une canule ; la nécrose consécutive à la pression pourrait se produire. Durham (3) en a observé deux cas mortels.

L'incision du canal laryngo-trachéal porte sur la membrane crico-thyroïdienne, le cartilage cricoïde, la membrane crico-trachéale et un ou plusieurs anneaux de la trachée. La première incision, celle qui intéresse les téguments, se fait un peu plus haut que celle de la trachéotomie, et part du bord inférieur du cartilage thyroïde. La trachée doit être ouverte de bas en haut de façon à ce qu'on ne puisse léser l'isthme du corps thyroïde. Alors même qu'on pratique cette opération à titre d'extension d'une laryngotomie insuffisante, il vaut mieux couper de bas en haut dans la première incision que d'en faire une seconde de haut en bas.

CANULE TRACHÉALE.

Le plus souvent l'ouverture artificielle pratiquée à la trachée doit être maintenue béante. Les lèvres de la plaie se réuniraient bientôt si l'on n'y mettait obstacle. Il faut donc les écarter au moyen d'une canule qui permettra l'entrée et la sortie de l'air pour l'accomplissement de la fonction respiratoire. Comme le mucus et des productions pathologiques peuvent s'accumuler en quantité suffisante pour obturer la canule, on emploie d'ordinaire deux canules, dont l'une pénètre exactement dans l'autre et la dépasse même un peu (fig. 2131). C'est le précepte



Fig. 2131. — Double tube à trachéotomie, de Trousseau.

de Georges Martin (1). S'il y a obturation, on enlève le tube intérieur, sans déranger pour cela les organes, et on le replace une fois nettoyé. Le tube extérieur entre dans une plaque assujettie au cou par des rubans, et comme il est mobile, il suit presque tous les mouvements du cou.

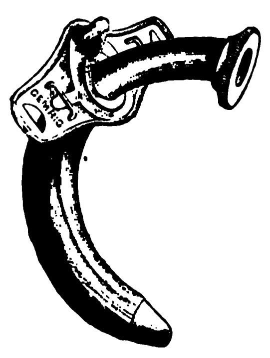


Fig. 2132. — Tube à trachéotomie de Cohen, avec conducteur creux.

Pour faciliter l'introduction de la canule, il est bon d'y faire glisser un cathéter dont l'extrémité arrondie jouera le rôle de guide. Les canules que j'emploie, et qui sont un perfectionnement de celles de Krishaber (2), sont munies d'un cathéter métallique conducteur (fig. 2132) dont l'extrémité supérieure, le manche, se recourbe de haut en bas, et donne issue, dans cette direction, au sang ou au mucus qui peut être rejeté par la toux au moment de l'introduction de l'appareil. Quand la canule est en position, le cathéter conducteur est retiré et remplacé par la canule interne ordinaire.

[Nous rappellerons ici que c'est le Dr Péan qui le premier eut l'idée de se servir de canules à

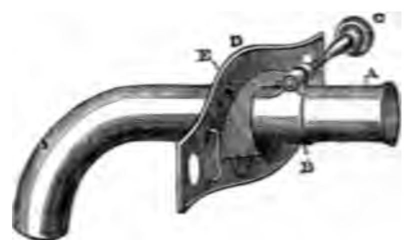
(1) Cutter, *Am. Journ. med. sc.*, jan. 1867.
(2) Heine, *Arch. f. klin. Chir.*, Bd. XIX, S. 51.
(3) Durham, *op. cit.*, vol. I, p. 773.

(1) Van Swieten, *Commentaria*, Parisiis, 1769. *Philosoph. Transactions*, 1747.
(2) Krishaber, *Annales des maladies de l'oreille, du larynx*, etc., juillet 1878, p. 142.

mandrin perforé et qu'il fit faire les premières par Mathieu en 1869 (G. P.).

Il vaut mieux ici employer une canule d'argent qu'un tube de caoutchouc, parce que, moins épaisse, elle diminue moins le calibre du passage laissé à l'air, et que, en se ternissant, elle pourra indiquer s'il se fait du sphacèle et en quel point il se produit. Il est bon de ne pas rester longtemps sans vérifier avec soin l'état des canules, car elles pourraient se corroder et tomber dans la trachée. La canule doit être d'un même calibre dans toute son étendue ; si elle est plus étroite à son extrémité interne, ainsi qu'il en est pour la plupart des canules usitées, le malade recevra une moins grande quantité d'air qu'on ne le croirait en voyant le diamètre de l'orifice externe.

La canule généralement employée a la forme d'un quart de cercle, ce qui permet la facile introduction d'un tube intérieur ; l'extrémité inférieure est taillée en biseau de façon à regarder en bas et non en avant : elle est ainsi moins exposée à buter contre la paroi antérieure de la trachée. On a beaucoup écrit au sujet de la forme à donner aux canules. Dans les trachéotomies que j'ai faites, j'ai toujours usé de canules courbées en quart de cercle, et je n'ai jamais eu aucun cas d'ulcération de la trachée à déplorer. Lorsque la canule érode la trachée, ce que signale la présence de taches de sang sur le tube lorsqu'on l'ôte pour le nettoyer, on remédie à cet inconvénient en plaçant une compresse sous la plaque située à la partie antérieure du cou, et l'on modifie ainsi la direction de la canule, en mettant fin à cette attrition de la trachée. Il est bon que le sujet ait un tube supplémentaire, de beaucoup plus court que l'autre ; on se servira de ce second tube tous les deux jours, de façon à laisser reposer un jour sur deux les points comprimés. On a souvent eu lieu de remarquer que le trajet de l'ouverture artificielle devient oblique, au point que l'extrémité inférieure d'une canule en quart de cercle se trouve maintenue au centre de la trachée. Le calibre du tube doit être tel qu'il puisse être aisément introduit sans toucher les parois de la trachée. Les diamètres de 6, 8, 10 et 12 millimètres rempliront, sauf des exceptions très rares, l'indication chez les enfants et les adultes. Il doit être assez long pour ne pas être expulsé par la toux hors de l'ouverture pratiquée dans la trachée. Les canules mal conditionnées provoquent plus d'une fois des érosions qui peuvent entraîner à leur suite des granulations et des fongosités. Pour obvier à ces accidents, M. Durham a imaginé une canule courbée de façon telle que les deux extrémités se trouvent dans des plans réciproquement rectangulaires (1). La portion horizontale se meut dans un collier attaché à la plaque ; on peut ainsi la placer dans une position favorable pour que la portion verticale demeure exactement dans le centre de la trachée, et n'aille pas provoquer l'attrition des parois (fig. 2133-2134). Comme un tube rigide ne pourrait être introduit dans la canule externe, la partie inférieure de la canule interne est formée de pièces articulées comme celles qui composent la queue d'un homard.



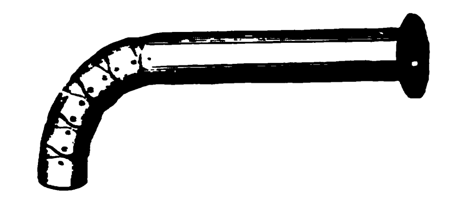


Fig. 2133 et 2134. — Canule à trachéotomie de Durham et canule interne.



Fig. 2135. — Trocart conducteur de Durham.

Le trocart ou conducteur (fig. 2135) présente la même disposition. Ces pièces s'encroûtent souvent de mucus, et ne jouent plus l'une sur l'autre, de sorte qu'il devient impossible d'enlever la canule interne sans déplacer la canule externe. Il faut donc apporter un soin tout spécial à nettoyer fréquemment cette canule pour éviter cet accident. Au point de vue théorique,

(1) Durham, *Practitioner*, april 1869, p. 212.

un appareil de cette forme exige que le conduit qui traverse les parties molles et la trachée demeure toujours horizontal. Si le trajet devient oblique, sous l'influence du poids de la canule, ce qui arrive plus d'une fois, la canule viendra buter contre la trachée et produira les dommages qu'elle était destinée à prévenir.

M. Morrant-Baker (1) a préconisé l'emploi des tubes de caoutchouc, uniques, quelques jours après l'opération; ils sont sujets aux mêmes reproches que tous les autres tubes uniques.

Quelle que soit la forme de la canule, on éprouve quelquefois de la difficulté à l'introduire. Lorsqu'on n'use pas de conducteur unique, il faut écarter les lèvres de l'incision au moyen d'un ténaculum ou d'un crochet mousse appliqué de chaque côté. Les dilatateurs que nous avons déjà décrits sont également indiqués ici. Bien souvent l'introduction est plus facile si l'on tient horizontalement le corps de la canule jusqu'à ce qu'elle ait pénétré dans la trachée, pour la tourner alors de haut en bas en la poussant plus avant. D'ordinaire, on chauffe la canule et on la graisse avant de l'insérer dans l'orifice artificiel; elle entre plus promptement et excite moins de toux. On attache des rubans à des anneaux de la plaque antérieure, mais, fixés au moyen de boutons et de boutonnières, les rubans sont tout aussi solidement maintenus et l'on peut les enlever et les changer sans toucher à la canule. Il faut qu'un des rubans soit plus long que l'autre, de façon à ce que le nœud qui les unit se trouve sur le côté du cou et non à la nuque, ce qui est très gênant.

Pour obturer l'espace laissé entre la canule

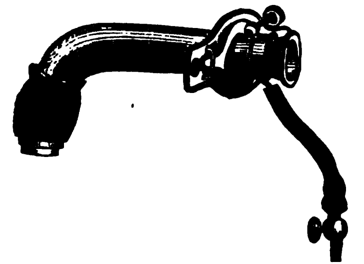


Fig. 2136. — Canule tampon de Semon.

et la trachée et empêcher la chute et la pénétration du sang, dans les opérations qui intéressent le nez, la bouche, le pharynx et le larynx, Trendelenburg (2) a imaginé une canule à tampon élastique; la portion trachéale de cette canule est vêtue d'une garniture de caoutchouc dans laquelle on introduit et insuffle l'air, de dehors, par un petit tube qui court le long de la canule. Cet instrument a été perfectionné par Semon (1), qui l'a modifié en le rapprochant de la canule de Durham (fig. 2136) en cachant dans l'intérieur le tube annexe. Il faut faire attention en gonflant le tampon, car une pression soudaine, excessive, peut causer une crise d'asthme (2). On doit garnir la canule d'un nouveau caoutchouc chaque fois qu'on s'en sert.

(1) Morrant-Baker, *Med. chir. Trans.*, vol. IX, p. 71.
(2) Trendelenburg, *Berliner klin. Woch.*, n° 19, 1871.

Traitement consécutif à la trachéotomie.

Une toux paroxystique plus ou moins violente succède généralement à l'introduction de la canule; mais cet accident cesse au bout de quelques minutes; quelquefois même il est insignifiant. On réunira les lèvres de la plaie, au-dessus et au-dessous de la canule, par des sutures ou au moyen de bandelettes adhésives. Le Dr Packard, de Philadelphie, applique de chaque côté de l'incision une bandelette adhésive percée de trous disposés de loin en loin dans le sens de la longueur; par ces trous, il passe des fils et les lace entre eux, sans pour cela toucher aucunement aux lèvres de la plaie. Selon ma propre expérience, la plaie se guérit bien mieux si l'on ne fait aucun pansement au-dessous de la plaque de métal. L'atmosphère de la chambre doit être constamment humide; on placera sur l'ouverture de la canule un mince fragment d'éponge, qui sera changé de temps en temps. Si l'on ne prend cette précaution, les sécrétions se dessèchent et le tube peut être bientôt bouché par des croûtes épaisses. C'est pour se débarrasser facilement de ces productions, qu'on use d'une canule double, dont le tube intérieur est enlevé et nettoyé dès que la respiration paraît gênée. Lorsqu'il ne se fait plus de ces agglomérations de mucus, on peut substituer à l'éponge une couche ou deux de gaze-mousseline humidifiée. Cette étoffe est réchauffée par le courant expiratoire, et par suite réchauffe à son tour le courant inspiratoire. On veillera de près et constamment le malade pendant au moins vingt-quatre heures, de façon à ne point perdre de vue l'état de la canule. La bronchite et la broncho-pneumonie se montrent quelquefois consécutivement aux opérations pratiquées sur les voies aériennes; il faudra donc pendant plusieurs jours voir s'il ne survient pas de symptômes dans cette direction. Si

(1) Semon, *Monatsschrift für Ohrenheilkunde*, u. s. w. 6, 1879.
(2) Mackenzie, *op. cit.* (am. ed.), vol. I, p. 378.

le malade désire parler, il faut que lui-même ou l'aide qui reste auprès de lui ferme l'orifice externe avec le doigt, de façon à ce que le courant expiratoire passe à côté du tube et puisse aller mettre les cordes vocales en vibration. Tant que l'air s'échappera par le tube, le malade sera aphone, excepté dans certains cas rares où l'on a affaire à une trachée très volumineuse (1). Les sujets qui doivent longtemps conserver la canule peuvent porter un appareil muni d'un tube interne, qui leur permette de parler. Ce tube est pourvu à son orifice externe, d'une valve qui admet le passage du courant respiratoire, et s'oppose à l'issue de l'air expiré. [La canule la plus employée en France est celle de Broca (Dr G. Poyet).] L'instrument de Luer (fig. 2137), l'un des meilleurs de ce genre, est porteur d'une petite chambre dans laquelle se trouve une boule d'argent, légère et creuse. Cette boule est poussée en avant et vient fermer l'orifice au moment de l'expiration. L'usage de la valve diminue très sensiblement l'hypersecrétion, au grand soulagement des malades. La nuit et dans les moments où le sujet n'a pas besoin de parler, on enlève la valve, qui gêne, dans une certaine mesure, la liberté de la respiration. Un malade que j'ai opéré en 1876 a porté cet appareil pendant huit ans et s'en est trouvé très satisfait.

Lorsque vient le moment d'enlever définitivement la canule, il faut de temps en temps boucher l'orifice externe, pour savoir si le patient peut recevoir assez d'air par les voies naturelles. Il est inutile d'employer pour cela une canule fenêtrée ; il est d'ailleurs mauvais de recourir à des appareils trop volumineux pour permettre le passage d'une ample quantité d'air à côté d'eux.

Si l'on se sert d'une canule fenêtrée, il faut veiller à ce que l'ouverture soit bien au delà du trajet fistulaire, car autrement ses bords tranchants amèneraient de l'inflammation, des granulations et des fongosités.

Il faut bien avoir présent à l'esprit qu'il peut survenir, soit pendant, soit après la trachéotomie, un certain nombre de complications accidentelles, capables de coûter la vie au malade. La plupart sont dues à la négligence et à l'imprudence; mais il en est qui se produisent en dépit de toute précaution. La paroi postérieure de la trachée peut être perforée, la canule peut même la traverser directement et pénétrer dans l'œsophage ; elle peut s'enfoncer dans le tissu cellulaire situé en avant de la trachée, produire

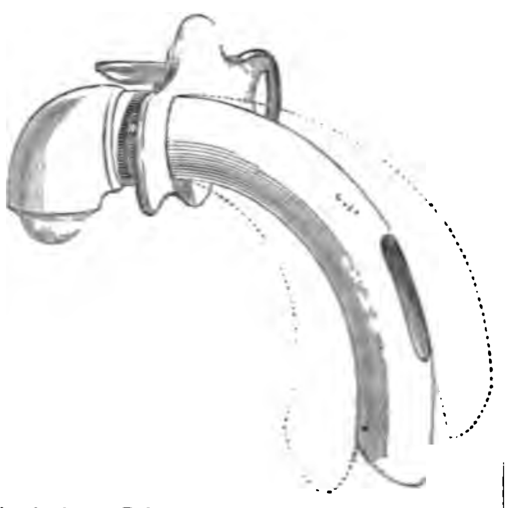


Fig. 2137. — Tube à trachéotomie à valve convexe (Luer).

alors de l'emphysème du tissu cellulaire environnant, de la chondrite, de la périchondrite et de la nécrose ; d'autres fois, on verra de la suppuration diffuse, des granulations fongueuses, des ulcérations de la trachée s'ouvrant dans les gros vaisseaux voisins, du rétrécissement, des fistules. Il suffira de connaître la possibilité de tous ces accidents pour ne pas négliger de veiller à l'état de la plaie, de la canule et de la trachée, jusqu'à ce que tout danger de ce genre ait disparu.

TUMEURS DU LARYNX

Les tumeurs intéressent primitivement le squelette du larynx. Elles se développent quelquefois à la surface externe de l'organe, mais se montrent bien plus souvent au niveau de la face interne. On les rencontre, dans certains cas, à la fois intra et extra-laryngiennes. La plupart du temps elles sont bénignes. Parmi celles qui sont malignes, les unes le sont primitivement, les autres ne le deviennent que secondairement.

TUMEURS BÉNIGNES.

Avant l'usage du laryngoscope, on ne citait dans la science que soixante-dix cas de tumeurs du larynx ; leur nombre s'est élevé à plus de mille pendant ces vingt-cinq dernières années.

(1) Cohen, *Medic. and surg. Rep.*, march 9, 1879.

Elles sont moins communes en Amérique qu'elles ne semblent l'être en Europe. Leur étiologie est encore obscure. Rapportées d'ordinaire au froid, comme point de départ, elles semblent dues aux irritations locales qu'entraînent les inflammations du larynx, idiopathiques, secondaires ou traumatiques. C'est ainsi qu'elles peuvent succéder à la laryngite simple, et dans une proportion moindre à la laryngite syphilitique ou tuberculeuse; aux laryngites exanthématiques, et surtout morbilleuses; à la laryngite de la coqueluche, du croup et de la diphthérie, à celle que provoquent l'inhalation de substances irritantes ou les violences directes. Elles sont plus fréquemment uniques que multiples, et occupent plus volontiers les portions antérieures du larynx. Elles se montrent plus souvent dans le sexe masculin que dans le sexe féminin. Quelques-unes de ces tumeurs sont congénitales comme dans le cas (fig. 2138) que Holmes (1) a figuré.



Fig. 2138. — Productions végétantes du larynx chez un enfant. Dessin fait d'après une pièce déposée au musée de Saint-Georges Hospital, série VII, n° 110 (Holmes).

Les enfants peuvent en avoir à tout âge; chez les adultes, elles apparaissent surtout entre le troisième et le cinquième décennaires. Si j'en crois ma propre expérience, leur développement apparent a lieu soit à la plus extrême enfance, soit au neuvième décennaire.

Les deux tiers des cas connus ont été considérés comme des papillomes. Sur 100 cas de tumeurs bénignes traitées par Mackenzie (1), 67 furent rattachés au papillome; sur 66 cas de tumeurs laryngiennes de toutes sortes que j'ai observées dans ma pratique, 48 furent également rapportées au papillome (2). Fauvel (3) en signale 206 sur un total de 300 tumeurs. La plupart des chirurgiens qui ont une pratique considérable ont noté les mêmes résultats.

Cependant Elsberg (4) ne signale que 163 papillomes sur 310 tumeurs. Les variétés de tumeurs bénignes que l'on trouve dans le larynx sont le papillome, le fibrome, le myxome, l'adénome, le lymphome, l'angiome, le cystome, le lipome et l'enchondrome. Quelques-unes sont mixtes. Dans certains cas, on a observé de la dégénérescence graisseuse, colloïde ou amyloïde. Le papillome est d'habitude multiple, les autres tumeurs au contraire sont le plus souvent uniques. Le volume des néoplasmes laryngiens va de celui d'une lentille à celui d'une masse assez grosse pour emplir tout le larynx et le déborder par son orifice supérieur. Elles peuvent siéger en tous les points du larynx, mais se rencontrent le plus fréquemment sur les cordes vocales. Ce fait est dû en partie à l'existence des papilles vasculaires découvertes sur les bords de ces cordes par Coyne (5) et à la vascularisation considérable qu'amène dans ces organes leur jeu actif dans la phonation.

Symptômes.

Les *symptômes* généraux, qui sont à peu près semblables, quelle que soit la nature histologique de la tumeur, varient surtout suivant son siège, son volume et la façon dont elle est implantée sur les tissus. Quelques tumeurs ne donnent lieu à aucun symptôme spécial. Quand elles se développent sur un organe important, qu'elles sont relativement grosses et attachées à un pédicule, elles produisent de l'altération de la voix, de la respiration, de la déglutition, et provoquent de la toux et de la douleur.

La *dysphonie* n'a lieu que lorsqu'une modification mécanique est portée aux vibrations des cordes vocales. C'est ainsi qu'on peut garder

(1) Holmes, *Thérapeutique des maladies chirurgicales des enfants*. Paris, 1870.

(1) Mackenzie, *Essay on growths in the larynx*. London, 1871.

(2) Cohen, *Diseases on the throat*, p. 415. New-York, 1872.

(3) Fauvel, *Traité pratique des maladies du larynx*. Paris, 1876.

(4) Elsberg, *Archives of laryngology*, p. 1, 1880.

(5) Coyne, *Recherches sur l'anatomie de la muqueuse laryngée*, p. 21. Paris, 1874.

une voix nette et bien timbrée, avec une grosse tumeur située à quelque distance des cordes vocales, tandis qu'une toute petite tumeur située entre ces organes, sur eux ou au-dessous, pourra produire de la raucité. Une tumeur pédiculée produit de la raucité intermittente, en venant par moments se mettre en contact avec les cordes vocales ; et la voix manque et reparaît alternativement, plusieurs fois dans le cours de l'énonciation d'une seule phrase. L'altération de la voix peut être limitée à une seule partie du registre vocal, quand la tumeur occupe un nœud de vibrations, et la voix à deux tons, *diphthonie*, peut résulter de la présence de tumeurs symétriques sur les deux bandes vocales divisant l'orifice de la glotte en deux portions. L'*aphonie*, ou perte absolue de la voix, ne survient que lorsque la glotte est entièrement close.

La voix est souvent inégale, et par moments rauque, aiguë ou assourdie. Elle est particulièrement sombre et voilée, ce qui reconnaît aussi pour cause les altérations mécaniques de l'organe. On remarque quelquefois, dans les cas de tumeurs qui obstruent une certaine partie de la glotte, une prononciation saccadée due aux interruptions fréquentes qui coupent l'inspiration. La *dyspnée* ne se montre que quand la tumeur est assez grosse pour empêcher la respiration ou pendant l'inflammation intercurrente des parties molles adjacentes. Les organes acquièrent pendant le développement de la tumeur une grande tolérance, et l'absence de dyspnée est parfaitement compatible avec l'existence de très volumineux néoplasmes. La dyspnée varie suivant le siège, la direction et la mobilité de la tumeur. Elle peut être extrêmement légère, sauf lorsque le sujet se fatigue. Elle est quelquefois assez intense pour rendre l'asphyxie imminente. Sa gravité varie entre ces deux extrêmes. J'ai recueilli plusieurs exemples de suffocation subite amenée par la présence de néoplasmes du larynx (1).

Quelquefois, et c'est là un caractère des tumeurs mobiles, on diminue la dyspnée en donnant à la tête telle ou telle attitude. La *dysphagie* est rare, à moins que la tumeur occupe l'épiglotte, le cartilage aryténoïde ou supra-aryténoïde, ou quelque portion de la surface pharyngienne du larynx. La dysphagie est d'ailleurs proportionnée à la grosseur du néoplasme, quoique souvent des tumeurs d'un volume insignifiant donnent lieu à une extrême difficulté de déglutition. La régurgitation des aliments et leur pénétration dans le larynx se produit parfois et amène des crises d'apnée.

(1) Cohen, *op. cit.*, p. 540.

La *toux* n'est pas un symptôme fréquent, à moins que la tumeur n'intéresse ou ne vienne titiller les cordes vocales, grâce soit à sa longueur, soit à sa situation ou sa mobilité. Les tumeurs vasculaires saignent quelquefois, ce qui excite la toux. Le caractère de la toux varie avec la nature de la tumeur et les laryngites intercurrentes qu'elle peut provoquer. Elle est sèche, déchirante, ou accompagnée d'expectoration ; elle peut être sonore, rauque ou voilée selon que les cordes vocales sont enflammées ou gênées dans leurs mouvements. Dans les cas de tumeurs volumineuses la toux est quelquefois « cuivreuse » (*brassy*), comme celle du croup et de la laryngite aiguë. Le sujet peut ou n expectorer du mucus, ou bien du sang et du mucus. Parfois des fragments de la tumeur sont détachés et rejetés par la toux ; on a vu

Fig. 2139. — Relation des parties du larynx (B), et le miroir laryngien (A). — *ac*, commissure antérieure des cordes vocales ; *pc*, commissure postérieure des cordes vocales ; *r*, corde vocale droite ; *l*, corde vocale gauche, où se trouve une excroissance (Morell-Mackensie).

une tumeur rejetée tout entière. La *douleur* n'est pas fréquente, et se rattache d'ordinaire à d'autres causes. Le sujet a quelquefois la sensation d'un corps étranger qu'il cherche à expulser par la toux. La douleur se montre parfois sous forme de crises paroxystiques. Des convulsions épileptiformes peuvent survenir chez

les sujets susceptibles (1), ce qui a lieu aussi pour les autres affections du larynx. Les tumeurs d'un volume inusité produisent des modifications dans les contours du larynx, appréciables à la palpation.

Diagnostic.

Il ne peut se faire qu'au laryngoscope (fig. 2139).

La palpation par la bouche décèle quelquefois un néoplasme intralaryngien et plus aisément un néoplasme extralaryngien ; mais ce procédé de recherche ne donne aucun résultat si la tumeur est vaste et dirigée en haut. Pour les enfants, chez lesquels la laryngoscopie est impraticable, on ne peut recourir à d'autre moyen de diagnostic qu'à la palpation digitale. Il faut dire, en passant, que, dans ces circonstances, on ne doit pas négliger, si cela est possible, d'entamer la tumeur avec le doigt ou d'en détacher une portion.

Il ne suffit pas de voir une tumeur au laryngoscope pour formuler un diagnostic complet

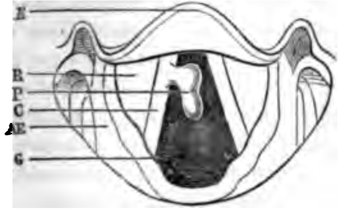




Fig. 2140 et 2141. — Polypes du larynx. — Polype bilobé du volume d'un grain de groseille, siégeant sur le bord libre de la corde vocale inférieure droite ; CE, épiglotte ; R, replis sus-épiglottiques ; AE, aryténo-épiglottiques ; G, glotte et trachée.

au point de vue du siége, de la situation, du volume et de la mobilité. Il est quelquefois nécessaire de déterminer ces points importants pour le traitement, en explorant au moyen d'une sonde recourbée on d'une bougie flexible qu'on manie en s'aidant de l'examen laryngoscopique. La nature histologique de la tumeur ne peut être exactement déterminée au laryngoscope ; mais il est certains caractères physiques qui permettent de l'énoncer au moins comme supposition. On peut d'ailleurs enlever un fragment de la tumeur pour l'examiner de plus près, mais là encore le diagnostic est quelquefois incertain, comme par exemple dans les cas de tumeurs mixtes.

(1) Sommerbrodt, *Berliner klinische Wochenschrift*, 25 sept. 1876.

PAPILLOMES.

Les *papillomes* (fig. 2140 et 2141) sont souvent multiples, d'ordinaire sessiles (fig. 2142), plus ou moins dendritiques et quelquefois disposés en grappe (fig. 2142).

Leur couleur varie du rose pâle au rouge vif. Quelques-uns sont entièrement blancs. Leur volume varie de celui d'un grain de mil à celui



Fig. 2142. — Papillomes multiples du larynx.



Fig. 2143. — Le larynx après leur extirpation.

d'une mûre ou d'une grappe de mûres (fig. 2142). Ils semblent parfois remplir la partie supérieure du larynx ; ils occupent le plus ordinairement la partie antérieure du larynx et leur siège le plus fréquent est une des cordes vocales (fig. 2140).

FIBROMES.

Les *fibromes* (fig. 2144) sont uniques (1), lisses et pédiculés. Le pédicule est attaché soit verticalement soit transversalement. La plupart sont

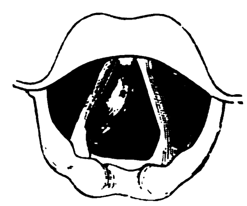


Fig. 2144. — Fibrome du larynx.

rouges, mais il y en a de blancs et de gris. Quelques-uns sont vasculaires à la surface. Ils sont d'un volume plus uniforme que les papillomes et se développent plus lentement. Leur volume varie de celui d'un petit pois à celui d'une grosse noix. Leur siège est d'habitude une des cordes vocales.

(1) J'ai publié un cas de fibromes multiples, au nombre de six. *Med. Record*, p. 265, 1869.

MYXOMES.

Les *myxomes*, très rares, sont uniques [illegible] lisses ou de forme légèrement irrégulière et pédiculés. Ils sont violets ou rouges, et leur grosseur varie de celle d'un grain de blé à celle d'une fève. Ils se développent de préférence à la commissure des cordes vocales.

ANGIOMES.

Les *angiomes* (fig. [illegible]) [illegible] quatre exemples dans ma pratique, sont [illegible]



Fig. [illegible]

[illegible]



[illegible]

[illegible]

LIPOMES.

[illegible]

CYSTOMES.

Les *cystomes* sont généralement sessiles, globuleux, translucides, blancs ou rouges (fig. 2146). Ils peuvent à l'occasion occuper une corde vocale, mais leur siège le plus fréquent est l'épiglotte ou un ventricule. Dans un cas observé dans ma clinique, j'ai vu un kyste qui occupait à la fois un ventricule et le sinus glosso-épiglottique.

ENCHONDROMES.

Les *enchondromes*, à l'encontre des autres tumeurs bénignes, semblent développés surtout au niveau des parties supérieures du larynx. C'est ainsi que Sokolowski [illegible] rapporte un cas de volumineux enchondrome développé à la base du cartilage aryténoïde gauche. Ehrendorfer (2) [illegible] développé à la partie postérieure du cartilage [illegible] de dehors en dedans. [illegible] la grosseur d'une [illegible] de la [illegible] descendant dans l'intérieur du larynx. [illegible] cartilage [illegible] en dedans, [illegible] de la corne supérieure [illegible]. La présence [illegible] dans la partie [illegible] penser à [illegible] se déchire et [illegible] diagnostic. La [illegible] ne suffit pas pour différencier [illegible]



Fig. [illegible] du larynx.

[illegible] semblent [illegible] caractéristiques [illegible] à l'inspection.

[illegible] pas confondre

[illegible] 1881 ; [illegible] 1881, [illegible]

une tumeur avec l'éversion d'un ventricule du larynx (fig. 2147) dont quelques cas très peu nombreux sont signalés (1); avec des gommes; avec des granulations exubérantes au niveau de surfaces ulcérées ; ou enfin avec les rides qu'impriment à la muqueuse les mouvements physiologiques.

L'éversion d'un ventricule peut être quelquefois différenciée en essayant de remettre en place la muqueuse au moyen d'une sonde. A l'examen laryngoscopique, il faudra rechercher la présence du ventricule au niveau de la ligne de la tumeur.

Pronostic.

Le *pronostic* est généralement favorable pourvu que la tumeur ait été diagnostiquée et qu'on ait institué un traitement chirurgical approprié. Si l'on néglige le traitement ou si l'on tarde trop à l'appliquer, on peut voir survenir la mort par asphyxie soudaine, dans les cas où la tumeur obture l'orifice de la glotte ou est susceptible de s'y fixer. Ce danger d'asphyxie donne une malignité clinique à des tumeurs qui sont cependant bénignes au point de vue histologique. Le rétablissement de la voix normale, ou à peu près normale, suit d'habitude l'ablation des néoplasmes des cordes vocales, à moins que ces organes n'aient été profondément atteints. L'altération permanente de la voix est souvent consécutive à la division du cartilage thyroïde, qu'on est quelquefois obligé de pratiquer pour ouvrir un accès direct aux tumeurs intralaryngiennes. Ce trouble fonctionnel ne dépend pas de l'ablation du néoplasme, mais des adhérences cicatricielles qui s'établissent au niveau des commissures des cordes vocales.

La récidive des tumeurs serait moins fréquente après leur ablation par accès direct, et cependant les statistiques semblent montrer que la récidive est moins probable après l'extirpation par la bouche (2). Les récidives n'ont guère lieu que pour les papillomes sessiles, et se manifestent sous forme d'excroissances qui se produisent au niveau des tumeurs mal extirpées et insuffisamment cautérisées. On prend quelquefois pour des récidives le développement d'une tumeur en un point nouveau, et sans aucun rapport avec l'ancienne néoplasie. Les papillomes peuvent se transformer en tumeurs malignes sous l'influence des irritations dues à des tentatives répétées d'évulsion, ou à la toux, ou bien encore aux applications locales médicamenteuses. On a vu des fibromes et des adénomes subir cette transformation maligne. Les tumeurs qui n'ont pas été opérées en une seule fois ou qui ont été soumises à des traitements mal appropriés et inefficaces peuvent s'enflammer et suppurer, en donnant lieu à un abcès qui vient poindre à l'extérieur, soit à travers la membrane crico-thyroïdienne, soit en traversant le cartilage thyroïde. L'issue spontanée ou opératoire du pus de l'abcès est suivie de l'apparition d'une fistule. Il est certaines tumeurs, consistant probablement en un simple épaississement local des tissus, qui peuvent se résorber spontanément, et l'on a vu quelquefois de véritables néoplasmes se détacher d'eux-mêmes.

Traitement des tumeurs bénignes du larynx.

Les petites tumeurs qui n'apportent aucun obstacle à la respiration ne présentent pas d'indication à l'intervention chirurgicale, si ce n'est lorsqu'elles modifient la voix d'une personne qui a besoin, pour sa profession, de l'intégrité de ses fonctions vocales. Dans les autres circonstances, on peut fort bien supporter une raucité de la voix, et l'intervention demeure facultative jusqu'au moment où la tumeur commence à s'accroître. Alors il faut promptement aviser aux moyens de l'enlever. Les petites tumeurs peuvent rester stationnaires pendant de longues années. Il ne faut pas songer au traitement médical, il est inutile, sauf pour les sujets syphilitiques, chez lesquels des gommes ou des condylomes peuvent passer pour des néoplasmes. Le traitement chirurgical est souvent indispensable, même dans le cas de granulomes tuberculeux.

Deux méthodes de traitement chirurgical sont en vogue, l'une qui consiste à atteindre la tumeur par les voies naturelles, en s'aidant autant que possible du laryngoscope ; l'autre qui arrive directement sur elles, après avoir incisé le larynx.

Les procédés *intralaryngiens* comprennent la cautérisation chimique ou thermique, l'absci-

(1) Moxon, *Trans. path. Soc. Lond.*, p. 65, 1868 ; Mackenzie, *op. cit.*, p. 34 ; Lefferts, *Med. Record*, june 3, 1876; Elsberg, *Arch. of lar.*, january 1882, p. 67 ; Cohen, *ibid.*, p. 66; Arnold, *Med. News*, may 5, 1883, p. 512.

(2) Bruns, *Die Laryngotomie zur Entfernung intralaryngealen Neubildungen*, S. 148. Berlin, 1878. Pour une opinion contraire, voir Brown, *The throat and its diseases*, p. 251. London, 1878.

sion, l'incision, l'écrasement et l'évulsion.

Cautérisation. — Les papillomes petits, mous, placés d'une façon favorable, peuvent être quelquefois détruits par des applications répétées de solutions concentrées de chlorure de zinc, de nitrate d'argent, d'acide chromique, par des attouchements avec l'acide nitrique, le nitrate acide de mercure, la pâte de Vienne ou de Londres, ou par l'électro-caustique. Pour éviter des accidents fâcheux, il faut, avant l'opération, s'assurer que le patient s'y prêtera avec courage et que rien ne viendra troubler l'action du chirurgien.

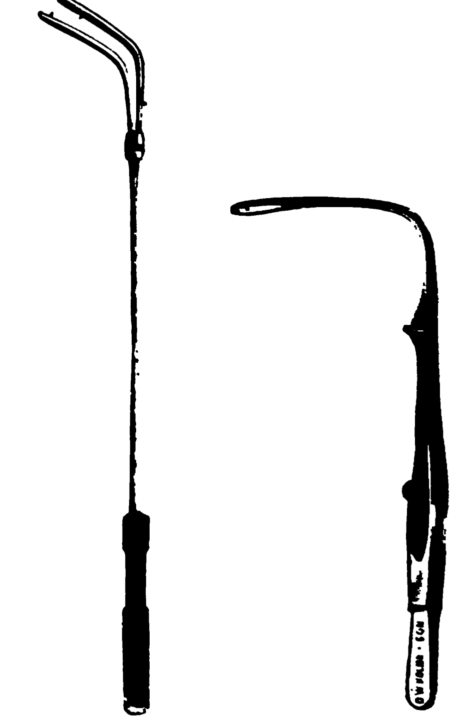


Fig. 2148. — Porte-éponge flexible avec verrou en baïonnette.

Fig. 2149. — Porte-éponge rigide de Cohen avec verrou à coulisse latérale.

Les solutions caustiques concentrées doivent être appliquées au moyen de petits fragments d'éponges, solidement fixés dans une pince (fig. 2148-2149).

Les caustiques solides, nitrate d'argent et acide chromique, doivent être liquéfiés et portés à l'extrémité d'une sonde en aluminium. Les porte-caustique couverts sont malaisés à manier et ne se dirigent pas d'une façon exacte. Avec du tact et de la pratique on peut appliquer les caustiques à découvert à la fois efficacement et sans danger. Il faut que les applications soient répétées à intervalles d'un jour ou deux. La plupart du temps, le meilleur caustique chimique est l'acide chromique. Ses admirables effets sont représentés sous les figures 2150 et 2151.

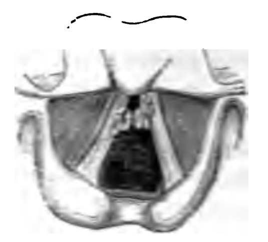


Fig. 2150. — Tumeurs développées sur les deux cordes vocales.

Le traitement par le nitrate d'argent est beaucoup moins rapide. Beaucoup de laryngologistes préfèrent l'électro-caustique (fig. 2152 et 2153) : il n'en est pas de même des chirurgiens. La cautérisation électrique, qui n'est pas aussi exempte de douleur et d'effusion de sang qu'on l'a affirmé, est plus propre que toute autre méthode à provoquer la laryngite aiguë traumatique et à entraîner une hémorrhagie secondaire au moment de la chute de l'eschare. On se servira d'un cautère large et pointu, selon les indications individuelles.

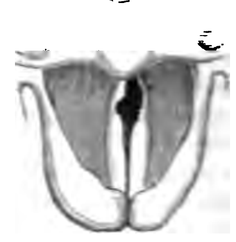


Fig. 2151. — Aspect des cordes vocales après la destruction des tumeurs par l'acide chromique.

Löwenberg, de Paris, a simplifié ce mode de traitement, en recouvrant les fils conducteurs de façon telle que la portion terminale qui doit être en contact avec la tumeur soit seule à nu; les tissus sains sont ainsi mieux protégés. Généralement, l'inflammation collatérale est plus intense après l'électro-caustique qu'après la cautérisation chimique. Aucune de ces méthodes ne doit être employée tant qu'il est possible d'enlever la tumeur avec des pinces. Mais on peut recourir à l'une ou à l'autre pour détruire ce qui reste de tumeurs traitées déjà par d'autres procédés. La cautérisation ou l'électro-caustique

sont applicables aux tumeurs trop petites pour être saisies par la pince.

Le caustique doit être maintenu en contact avec la tumeur pendant au moins deux secondes. Un contact trop instantané ne fait qu'éroder la muqueuse et peut exciter l'hyperplasie des tissus. Ses cautérisations seront renouvelées à intervalles d'un jour ou deux selon les résultats

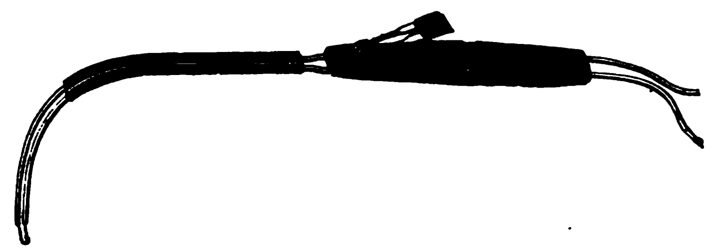


Fig. 2152. — Électro-cautère laryngien de Cohen.

obtenus. On modérera l'inflammation qui peut être immédiatement provoquée par le traitement en faisant sucer de la glace au malade. Les premières applications sont suivies d'un spasme, qui ensuite devient de plus en plus facile à maîtriser. Une expiration volontaire et prolongée est le meilleur moyen d'arrêter ce spasme, qui cesse d'ordinaire au moment où se produit la profonde inspiration consécutive. Les spasmes intenses cèdent généralement aux inhalations de nitrite d'amyle. La partie postérieure du larynx est de beaucoup plus susceptible que l'antérieure; heureusement les tumeurs occupent le plus souvent la partie antérieure; heureusement aussi la tumeur est rarement sensible, quelle que soit la sensibilité des organes environnants. On peut du reste accoutumer les tissus à supporter la cautérisation. L'oubli de cette précaution a coûté la vie à certains ma-

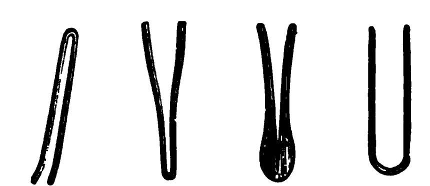


Fig. 2153. — Extrémité du cautère (Bruns).

lades. La cautérisation peut cependant être considérée comme un procédé sans danger,

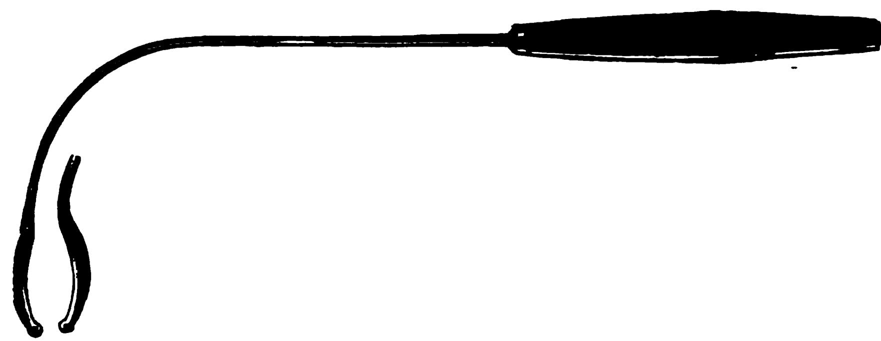


Fig. 2154. — Bistouris laryngiens (Tobold).

dans des mains exercées. On a proposé de nombreuses méthodes pour produire l'anesthésie locale, de façon à éviter le spasme, l'anesthésie générale ne convenant pas pour la chirurgie du larynx. Aucune n'est satisfaisante, quelques-unes même sont dangereuses. Il est bien préférable d'accoutumer la région au contact des sondes et des pinces et de la rendre ainsi tolérante pour des manœuvres plus actives.

[Le laryngoscopiste dispose aujourd'hui d'un anesthésique parfait pour le larynx. Je veux parler du chlorhydrate de cocaïne. Après trois ou quatre attouchements avec une solution au $\frac{1}{20}$ de ce médicament, on obtient l'insensibilisation complète de l'organe (Dr G. Poyet).]

L'*incision* se fait à l'aide de lames de bistouri, attachées à des tiges convenablement courbées. Pour satisfaire aux indications diverses, les lames doivent présenter leur bord tranchant dans des directions variées (fig. 2154). Entre des mains habiles, les instruments nus sont plus convenables que les instruments cachés; mais la

méthode d'incision est si peu en usage qu'il ne faut pas s'y arrêter plus longtemps.

L'abcission se fait avec des bistouris tels que ceux dont je viens de parler, avec des ciseaux, des pinces coupantes, des polypotomes (fig. 2155) et des guillotines analogues à celles qu'on

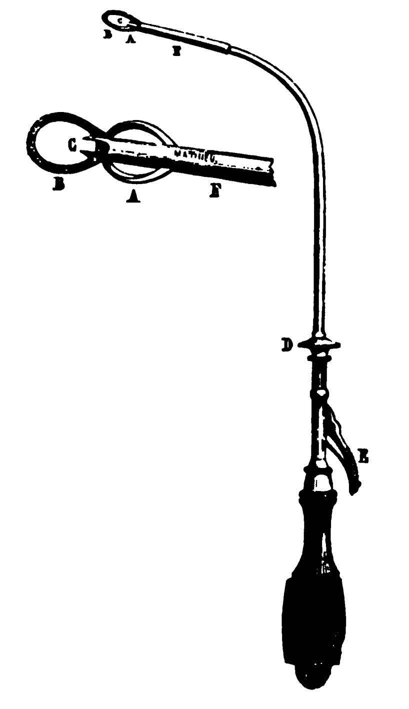


Fig. 2155. — Polypotome modifié par Mathieu (*).

(*) A, lame; B, anneau d'appui; C, fourche ou hameçon qui saisit le polype; D, rondelle; E, pédale.

emploie pour l'abcission des amygdales. On a reproché aux lames de bistouri, de léser l'épiglotte, la langue ou quelque autre organe au moment où on les retirait.

Les ciseaux (fig. 2156) sont rarement usités, et cependant agissent mieux que le bistouri. Les guillotines sont les instruments les plus prudents et surtout la guillotine couverte de Stœrk (fig. 2157) avec laquelle les tissus voisins sont protégés de la lame; mais on ne peut en user qu'avec les tumeurs assez peu volumineuses pour entrer dans la lame annulaire. Leur usage est donc très restreint. Personnellement, je n'ai aucune sympathie pour ces sortes d'opérations et les ai toujours combattues. Il est rare qu'une incision satisfaisante soit faite en un seul temps. Au surplus, l'hémorrhagie qui en résulte, quoique légère, provoque de la toux, et obscurcit le champ opératoire, de façon à empêcher tout nouveau mouvement du chirurgien. On a dit que les portions de tumeurs détachées pouvaient être entraînées plus avant dans les voies respiratoires par une forte inspiration; cette opinion est quelquefois justifiée, quoique les fragments soient d'ordinaire rejetés par la toux. Il faut recourir à l'excision des fragments au moyen des lames d'une pince coupante de même forme que celle qu'on emploie dans l'évulsion, il faut y recourir, dis-je,

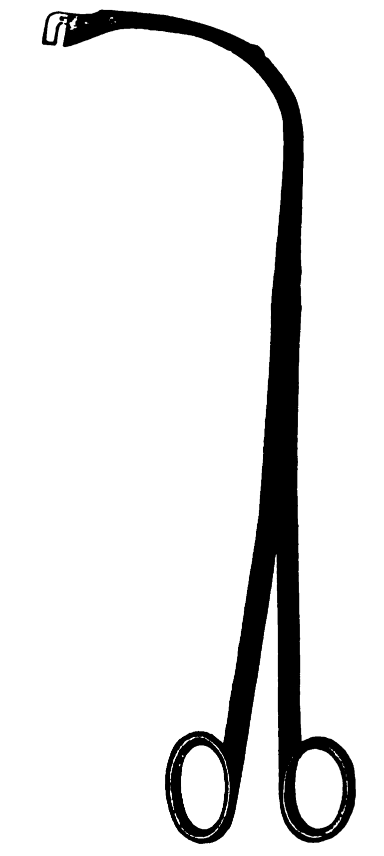


Fig. 2156. — Ciseaux coupant perpendiculairement (Tobold).

pour les tumeurs volumineuses, et l'on en retire de bons résultats. Les parties excisées sont enlevées et saisies par l'instrument. Comme sa capacité est limitée, on fera un certain nombre d'incisions, en différents points, si le champ opératoire est entièrement caché par le sang.

Les hémorrhagies qui se produisent au cours de cette opération sont rarement importantes. Le Dr Edward Lori enlève les tumeurs laryngées avec des polypotomes-cathéters, ce sont des cathéters munis, en différents points de leur

extrémité inférieure, d'yeux dont les bords sont tranchants de façon à couper les tumeurs qui peuvent se laisser comprendre dans leur ouverture. Rossbach (1) introduit un bistouri à travers le cartilage thyroïde et le manie en s'aidant du miroir laryngoscopique.

L'écrasement d'une tumeur se pratique dans

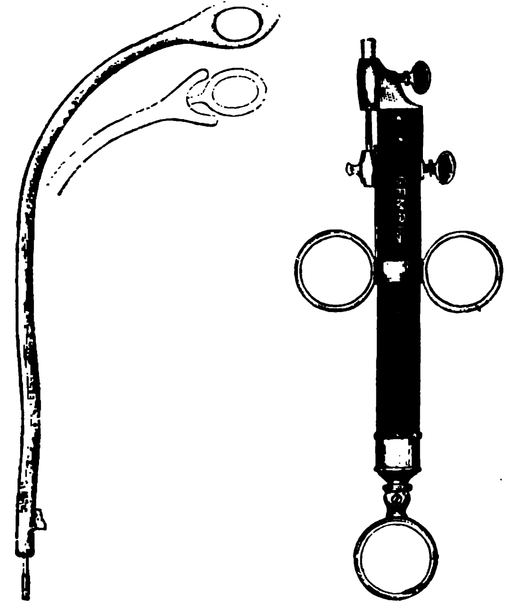


Fig. 2157 et 2158. — Manche de Stœrk, avec deux formes de guillotine.

le cas où l'évulsion par la pince ne réussit pas ou lorsqu'il semble probable qu'il faudrait mettre trop de force pour arracher la tumeur. Le but qu'on poursuit est de produire les mortifications du néoplasme et par ce moyen d'en favoriser la chute par suppuration. L'écrasement se fait avec de fortes pinces analogues à celles qu'on emploie pour l'évulsion (fig. 2157).

L'évulsion, qui consiste à extraire la tumeur tout entière, est la méthode qui est le plus souvent applicable. Les tumeurs pédiculées s'arrachent très facilement, et les tumeurs sessiles peuvent quelquefois l'être en masse. Les tumeurs molles de forte dimension sont généralement extraites en fragments; on enlève deux ou trois fragments au même point, il faut opérer en plusieurs points pour les tumeurs volumineuses. Cette opération se fait avec des pinces simples, complexes, cannelées, rigides ou élastiques. Plusieurs chirurgiens ont imaginé des pinces qui satisfaisaient à leurs préférences spéciales, mais au point de vue des indications absolument chirurgicales, les pinces les plus simples sont les meilleures.

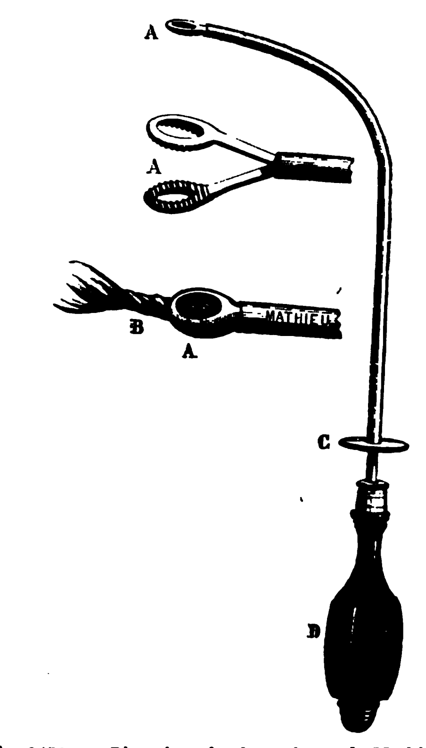


Fig. 2159. — Pince à tordre les polypes de Mathieu (*).

(*) A, branche à ressort de la tige-pince; B, polype saisi; C, rondelle; D, manche.

[Je suis très étonné que l'auteur ne rappelle pas ici que Fauvel est le premier qui ait opéré des polypes laryngiens avec des pinces qu'il fit construire spécialement dans ce but (Dr G. P.).]

Celles qu'a inventées Mackenzie, de Londres (fig. 2161) remplissent à coup sûr presque toutes les indications, et sont peut-être les meilleures de toutes. Il ne faut pas user de trop de force dans l'évulsion, car on courrait risque, pour une tumeur solidement fixée, d'arracher le larynx en même temps. Lorsque le néoplasme oppose une telle résistance, il faut employer les pinces coupantes.

Le nœud coulant en fil de laiton (fig. 2160) et même les *écraseurs* ont été usités pour extraire les tumeurs à la fois par section et par évulsion, mais le maniement en est si difficile et si incertain que la valeur peut en être mise en doute. L'évulsion avec le doigt ou l'ongle peut quelquefois se faire pour des tumeurs molles, dirigées en haut, et chez des enfants. L'évulsion est aussi prati-

(1) Rossbach, *Berlin, klin. Woch.*, n° 5, 1880.

cable en passant une éponge dans le larynx et en la faisant tourner avec force de tous côtés. Quoique ce procédé réussisse surtout pour les tumeurs molles, Voltolini, de Breslau, qui en est l'auteur et le principal défenseur, a rapporté des succès obtenus pour des fibromes et des myxomes pédiculés et sessiles (1).

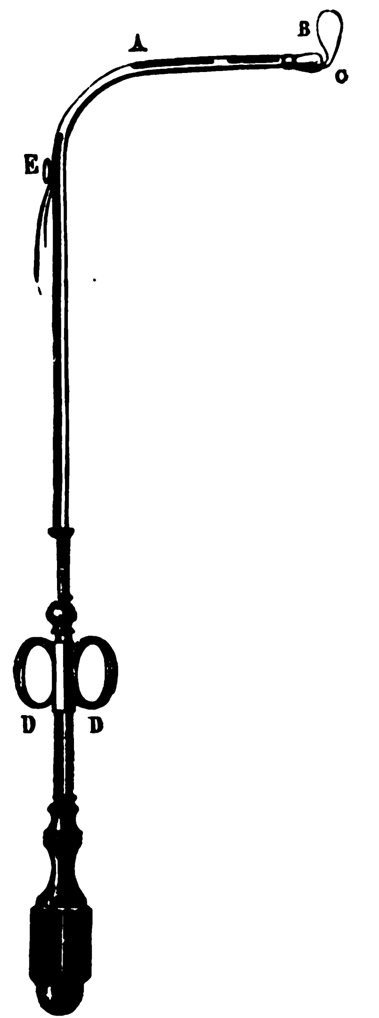


Fig. 2160. — Serre-nœud.

Dans le traitement des tumeurs de consistance dure, les manipulations sont répétées à intervalles de quatre à huit jours, jusqu'à ce que la tumeur se mortifie et se détrache d'elle-même.

Quoique la laryngoscopie ait donné un grand élan à l'ablation des tumeurs par la voie intralaryngée, des opérations de ce genre avaient déjà été faites par Koderick, de Bruxelles en 1750 et par Horace Green, de New-York, en 1845. Le Dr Green (1), en effet, fit l'opération de Voltolini, mais attribua une trop grande part de son succès à la solution de nitrate d'argent dans laquelle il trempait son éponge.

(1) Voltolini, *Monatsschrift für Ohrenheilkunde*, 3 november 1878.

Traitement par accès direct. — S'il est vrai que la grande majorité des tumeurs intralaryngées sont accessibles au traitement par la voie buccale, et rendent par conséquent injustifiable une opération directe, la situation ou le volume d'une tumeur, la timidité et l'indocilité du patient, ou les ressources limitées dont peut disposer le chirurgien, peuvent empêcher de recourir à la méthode intralaryngée. Dans de telles circonstances, il faut tout d'abord faire une trachéotomie préventive et n'exécuter qu'ensuite les procédés chirurgicaux, à proprement parler. On est souvent invité d'une façon pressante à opérer suivant la voie externe, par l'urgence de l'intervention, et la certitude que l'on a de débarrasser entièrement l'organe de son néoplasme. Il y a dans cette direction, plusieurs opérations, dont le choix est fixé par les besoins du moment. Ces opérations sont la section du ligament crico-thyroïdien ; la section du cartilage thyroïde suivant la ligne médiane; la section de ces deux organes; la section du larynx tout entier; la section de la trachée et la section de la membrane thyro-hyoïdienne. Autant que possible, on évite de sectionner le cartilage cricoïde, qui est très susceptible de se nécroser. On se dispensera aussi d'intéresser le cartilage thyroïde, s'il existe d'autre moyen d'arriver au néoplasme, car on ne peut prévenir à coup sûr l'accollement par adhérence cicatricielle de la partie antérieure des cordes vocales. Il en résulte un raccourcissement de la portion vibrante et une accentuation aiguë et perçante, qui est, pour une femme, par exemple, un sujet d'humiliation continuel.

La section du ligament crico-thyroïdien, *laryngotomie meso-chondrique*, la plus facile de toutes les opérations de ce genre, n'expose le sujet à presque aucun danger, ne laisse qu'une cicatrice insignifiante et ne lèse pas la voix. Elle offre un accès suffisant pour pénétrer jusqu'aux petites tumeurs situées au-dessous des cordes vocales ou sur leurs bords et que l'on ne peut atteindre par la voie intralaryngée. Elle est in-

(1) Green, *On the surgical treatment of the polypi of the larynx and œdema of the glottis*, p. 71. New-York, 1852.

diquée chez les gens dont les moyens d'existence sont subordonnés à l'intégrité de leur voix, ou chez ceux qui sont irrités par la présence d'une tumeur qui altère leur voix, alors même qu'elle n'atteindrait en rien les fonctions respiratoires. Une fois que la tumeur est mise à nu, on peut l'enlever à l'aide de ciseaux délicats, de pinces ou de cautère électrique. Chez l'adulte, la plaie externe doit être assez ample pour permettre le séjour temporaire d'une canule, si cela est nécessaire.

La section du cartilage thyroïde, *thyrotomie, thyroïdotomie laryngotomie thyroïde* est indiquée lorsqu'il s'agit des néoplasmes intralaryngiens inaccessibles aux opérations laryngoscopiques ou aux procédés par voie externe ordinaires. Elle peut entraîner des lésions irrémédiables de la voix, ce qui permet de se demander s'il ne vaudrait pas mieux choisir la pharyngotomie sous-hyoïdienne, opération plus conservatrice, et pratiquer plutôt cette dernière, surtout chez les enfants et quand la tumeur est située très

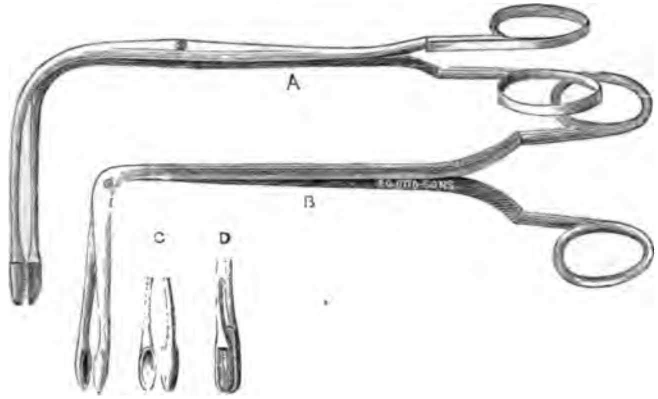


Fig. 2161. — Pinces laryngées de Mackenzie (*).

(*) A, Pinces à dents latérales ; B, pinces coupantes antéro-postérieures ; C, lame de cuiller; D, lame à emporte-pièce.

haut. Si la section du cartilage thyroïde expose suffisamment la tumeur, le ligament cricothyroïdien devra être épargné. Si la section du cartilage et du ligament est insuffisante, il faudra pratiquer également celle du cartilage cricoïde. Si l'on est sûr de pouvoir pénétrer assez facilement sans diviser le cartilage thyroïde tout entier, on en conservera le plus possible pour que la cicatrisation se fasse de telle façon que les cordes vocales demeurent en leur plan normal. On diminuera ainsi les chances d'altération de la voix. L'opération, quelle que soit son étendue, se pratique d'habitude après une trachéotomie préventive, fait soit le jour même, soit plusieurs jours à l'avance. Parfois cependant on peut opérer, sans dans danger, quoiqu'on ait négligé cette précaution.

La section de la trachée, *trachéotomie*, est quelquefois exécutée dans le but d'opérer des tumeurs sous-glottiques, en passant directement par la plaie trachéale. Dans quelques trachéotomies que j'ai faites moi-même avant des opérations intra laryngées, je n'ai pu immédiatement bénéficier de mes incisions pour enlever la tumeur, parce que la pénétration du sang dans la trachée et la toux ont si bien obscurci le champ opératoire, qu'il n'était pas prudent de continuer. Mais plusieurs jours après, j'ai pu avec succès user de ma trachéotomie.

Laryngotomie latérale. — Luschka (1) a décrit une laryngo-thyroïdotomie latérale, destinée à permettre d'arriver aux tumeurs qui siègent sur le ventricule, sans léser les cordes vocales. On fait une incision longitudinale au cartilage thyroïde; cette incision dirigée de haut en bas, part de la jonction du premier et du second quart de l'intervalle horizontal qui sépare l'incisure supérieure du cartilage thyroïde et son bord postérieur. Le cartilage thyroïde est alors fendu du haut en bas, et les bords de l'incision sont écartés à l'aide de crochets mousses. L'extrémité supérieure du ventricule apparaît alors, et l'on n'épouve plus aucune difficulté à diviser sa paroi latérale jusqu'au niveau de la face supérieure de la corde vocale. Je ne sache

(1) Luschka, *Der Kehlkopf des Menschen*, S. 18. Tübingen, 1871.

pas que cette opération ait été faite sur le vivant.

La section de la membrane thyro-hyoïdienne, *pharyngotomie sous-hyoïdienne*, appelée quelquefois *laryngotomie supra-thyroïdienne*, donne rarement un passage suffisant pour permettre le jeu des instruments; son utilité est donc très restreinte. L'opération est relativement facile, et n'entraîne aucune lésion, immédiate ou consécutive, d'organes importants. On la pratique quelquefois pour exciser l'épiglotte, pour enlever une tumeur de la portion supérieure au larynx, ou pour extraire des corps étrangers fixés dans les voies aériennes et que l'on ne pourrait atteindre par d'autres procédés. Cette opération donne lieu à une plaie analogue à celle qui est produite dans les cas de suicide. Pratiquée d'abord par Bichat (1), au cours de ses recherches physiologiques sur des animaux, son application à l'homme fut proposée par Malgaigne et par Vidal (de Cassis) (2), et elle fut, pour la première fois, exécutée par le Dr Prat (3) pour l'ablation d'une tumeur de l'épiglotte. Sur six cas, recueillis par moi en 1878 (4), où cette opération fut pratiquée pour l'ablation des tumeurs, trois eurent une terminaison fatale quelques jours après. Cependant l'opération en elle-même n'a rien de sérieux, dans les circonstances ordinaires; aucun organe vasculaire ou nerveux n'est exposé à être lésé; mais on ne peut y avoir recours que dans un nombre restreint de cas, et, ainsi que le fait remarquer Mackenzie, les circonstances favorables à cette opération sont précisément celles où la tumeur est le plus susceptible d'être facilement extirpée par la bouche.

Pour faire cette opération, on pratique une incision transversale parallèle au bord inférieur de l'os hyoïde, divisant la peau, l'aponévrose, les muscles sterno-hyoïdiens, la membrane thyro-hyoïdienne et le pharynx. On perfore ainsi d'une boutonnière les tissus qui sont compris entre la langue et l'épiglotte. L'épiglotte est alors attirée hors de la plaie, et la face pharyngienne du larynx est mise à découvert. L'avantage qu'a ce procédé sur la section du larynx est qu'ici l'on évite de léser le cartilage et les cordes vocales.

L'ablation des tumeurs que l'on met à nu par accès direct se fait en tenant écartés les divers tissus divisés, en éclairant l'intérieur du larynx par la lumière directe ou réfléchie, autant qu'il est possible, et enlevant la tumeurs au bistouri, aux ciseaux, à la chaîne d'écrasaur ou au cautère électrique, selon les indications du moment. Les points où les tumeurs auront été extraites devront être profondément cautérisés au cautère thermique, au nitrate d'argent ou au chlorure de zinc, pour détruire ce qui peut rester du néoplasme et en empêcher la reproduction. Ces manœuvres ne sont nullement faciles. Le spasme qui se produit au contact des instruments, la toux et l'hémorrhagie, rendent l'opération difficile et incertaine. Si la trachéotomie préventive a été faite, la canule doit être laissée à demeure jusqu'à ce qu'il paraisse évident que la cicatrisation intra-laryngienne soit accomplie.

Je crois qu'il n'est pas nécessaire de démontrer longuement qu'il est toujours préférable de choisir les méthodes intra laryngiennes plutôt que celles qui viennent d'être décrites. Si une tumeur peut être enlevée par la bouche sans danger pour le patient, il n'est pas besoin de recourir à des opérations par voie externe. Dans les cas douteux, on fera tout d'abord une trachéotomie préventive, de façon à n'avoir pas à craindre de voir se produire l'asphyxie pendant les tentatives d'extirpation. Lorsque la tumeur sera située au-dessous des cordes vocales et inaccessible par la bouche, ou si développée que l'extirpation par cette voie soit impossible, on pratiquera l'opération par voie externe sans perdre de temps à enlever inutilement quelques petits fragments.

TUMEURS MALIGNES.

Les tumeurs, malignes aux points de vue clinique et histologique, comprennent le groupe *sarcome* et le groupe *carcinome*.

(1) Bichat, *Traité d'anatomie descriptive*, t. II, p. 402. Paris, 1819.

(2) Vidal de Cassis, *Traité de Pathologie externe*. 5e édition. Paris, 1861.

(3) Prat, *Gaz. des hôpitaux*, no 103, p. 849, 1859.

(4) Cohen, *op. cit.*, p. 56.

SARCOMES.

Les variétés de sarcomes observés dans le larynx, comprennent les sarcomes à cellules fusiformes, à cellules rondes, à cellules géantes, à cellules de formes diverses, et des néoplasmes mixtes, tels que le fibro-sarcome, le lymphosarcome et le myxosarcome.

Le sarcome du larynx est généralement unique, et sa grosseur dépasse rarement celle d'une

etite noix ou d'un œuf de pigeon. Dans certains cas, on en a signalé de la grosseur d'un aricot. Cette néoplasie est rare, et M. Butn (1) n'en a pu recueillir que vingt-trois exemles, qu'il a publiés dans son admirable traité, œuvre à laquelle, je m'empresse de le reconaître ici, j'ai fait de nombreux emprunts. La plupart des cas sont primitifs, mais on en a cité quelques-uns qui étaient secondaires (2).

La plupart des sarcomes se développent dans l'intérieur du larynx et surtout sur la corde vocale inférieure ou la corde supérieure. (Fig. 2162 et 2163) sous forme de masses irrégulières, sphénoïdales, mousses, nodulaires, mamelonnées, quelquefois même dendritiques. De son point d'origine, la tumeur peut gagner par infiltration et pénétrer non seulement les éléments membraneux, mais aussi les parties cartilagineuses.

L'épiglotte semble être le siège le plus fré-



Fig. 2162. — Avant la section du larynx.



Fig. 2163. — Larynx ouvert en arrière.

Fig. 2162 et 2163. — Sarcome à petites cellules sur les cordes ventriculaires (Jurist).

quent du sarcome du larynx né hors du canal aérien proprement dit. La lésion paraît s'étendre seulement par continuité de tissu et non par la voie des lymphatiques ou par formation secondaire. Elle se rencontre le plus souvent chez des sujets de vingt-cinq à cinquante ans, et surtout chez des hommes. Les progrès ne sont pas très rapides pendant la première ou les deux premières années, mais quelquefois elle peut marcher excessivement vite.

Symptômes.

Les symptômes subjectifs sont ceux des néoplasmes en général : dysphonie, dyspnée, sensation de corps étranger, toux et dysphagie, signes en rapport avec le siège, la dimension et la mobilité de la tumeur.

La douleur est très peu fréquente. Il arrive qu'une tumeur, assez volumineuse pour produire la suffocation et la mort, ne donne lieu qu'à des symptômes très légers, de telle façon que le malade ne songe pas à recourir à l'assistance médicale. C'est ainsi que dans le cas inédit que représentent les figures 2162 et 2163, et que je dois au Dr Louis Jurist, l'un des chefs de clinique au service des malades de la gorge, à Jefferson Medical College hospital, le sujet, un jardinier, âgé de soixante-cinq ans, n'avait demandé un médecin que quarante-huit heures avant sa mort; il succomba moins de vingt-quatre heures après avoir refusé la trachéotomie que lui proposait le Dr Jurist, après l'examen du larynx.

Diagnostic.

Le sarcome apparaît généralement comme une tumeur circonscrite, dure, sessile, mousse ou lobulée, quelquefois un peu dendritique à la surface. La muqueuse peut être tantôt plus pâle, tantôt plus congestionnée ou vasculaire qu'à l'état normal. Il existe parfois une ulcération superficielle d'une certaine étendue. Ces caractères se reconnaissent assez facilement à l'examen laryngoscopique. Les sarcomes dendritiques se confondent souvent avec le papil-

(1) Butlin, *On malignant diseases (sarcoma et carcinoma) of the larynx*. London, 1883.

(2) Eppinger (Klebs, *Handbuch der pathologischen Anatomie*, Bd II, Abth. 1, S. 209. Berlin, 1880).

lome; mais les formations dendritiques de la partie postérieure du larynx sont le plus souvent un sarcome, le papillome siégeant presque toujours en avant.

Le sarcome peut se distinguer du carcinome par ce fait que les ganglions lymphatiques ne sont pas envahis; cette notion est de la plus haute importance au point de vue clinique, et M. Butlin (1) s'y appuie pour émettre l'idée que les vaisseaux lymphatiques s'oblitèrent mécaniquement par l'accroissement de la tumeur. La nécessité de décider entre l'existence d'un carcinome ou d'une tumeur bénigne fait qu'il est absolument indispensable d'enlever, avec la pince coupante, une petite portion de la tumeur pour la soumettre à un examen microscopique attentif.

Pronostic.

Si l'on n'opère le sujet, le pronostic est fatal; la mort arrive par cachexie ou par suffocation due à l'occlusion du conduit aérien. Dans les cas où la tumeur envahit une large surface, la récidive se produit toujours, à moins que l'extirpation n'ait été pratiquée profondément. Si les tissus morbides sont enlevés en totalité, le pronostic au point de vue de la vie du malade devient favorable. On a obtenu de bons résultats de la laryngectomie partielle ou totale. (Voir les tableaux, au chapitre de la Laryngectomie, p. 132).

Sur cinq malades chez lesquels la laryngectomie totale a été pratiquée (2), pour l'ablation d'un sarcome, un, opéré par Lange, a survécu près de sept mois; un, opéré par Czerny, près de quinze mois; un, de Foulis, près de dix-sept mois et demi; un, de Caselli, était vivant, près de dix ans après l'opération; et le dernier, opéré par Bottini, le 6 février 1875, est encore vivant dix ans après l'opération (3). Une correspondance qui a eu lieu dans le but de connaître l'état actuel du malade de Caselli (4) n'a abouti à aucun résultat. Si l'on se souvient que dans ces cas la mort était imminente, nous trouvons que l'existence a été notablement prolongée pour tous les cinq et surtout pour deux d'entre eux. Cette petite statistique montre donc que l'excision du larynx mérite d'être prise en sérieuse considération par le chirurgien toutes les fois qu'il lui est impossible de remédier à un sarcome par d'autres procédés.

(1) Butlin, *op. cit.*, p. 14.

(2) *Transactions of the college of physicians.* Philadelphia, 1883.

(3) Lettre privée du professeur T. Massei, en date du 7 octobre 1883.

(4) Il faut noter, à l'égard de ce cas, que Margary *Arch. ital. di laringologia*, p. 132, 1883) constate que la tumeur était un granulome, et n'était point maligne. Une communication privée, faite à moi par un autre chirurgien italien, confirme cette opinion.

Traitement.

Le traitement, pour être radical, doit être de nature chirurgicale. Quand la tumeur est petite et facilement accessible en tous ces points, les procédés opératoires n'intéressent que la région malade. Türck, Gottstein, Navratil et Mackenzie (1) rapportent des guérisons dues à des opérations intralaryngiennes, mais le caractère de rapide infiltration qu'ont ces tumeurs, et sur lequel insiste si fortement M. Butlin, permet de se demander s'il faut se fier à ces modes opératoires.

[Dans deux cas de sarcomes fasciculés et dans un cas de sarcôme fasciculaire, Fauvel a obtenu la guérison par arrachement par les voies naturelles. Dans un cas de sarcome papillaire il se fit une récidive au bout de cinq ans et le malade opéré de nouveau guérit complètement. J'ai obtenu le même résultat, c'est-à-dire la guérison dans un cas de sarcome papillaire de la corde inférieure gauche que j'opérai par arrachement suivi de cautérisation à l'acide chromique (Poyet)].

Il faut en tous cas que les malades soient soigneusement examinés de temps en temps; on vérifiera ainsi la permanence de ces guérisons apparentes. Quand la tumeur siège en un point particulièrement favorable sur la paroi postérieure du larynx (fig. 2164), elle est accessible par la bouche; si elle occupe l'épiglotte, cet organe peut être enlevé, soit par la bouche, soit à

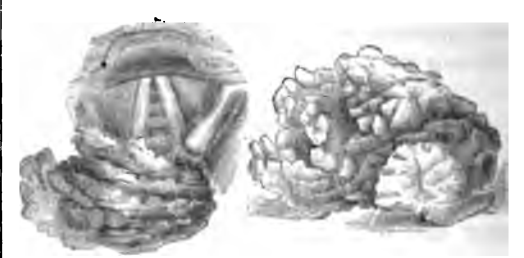


Fig. 2164 et 2165. — Sarcome développé à la face postérieure du cartilage cricoïde (Mackenzie) (*).

(*) A, *in situ;* B, après l'ablation.

(1) Mackenzie, *op. cit.*, p. 351, vol. I.

l'aide de l'opération que nous avons décrite sous le nom de *pharyngotomie sous-hyoïdienne* , Lorsque la tumeur est située dans l'intérieur du larynx, il faut recourir à la laryngotomie thyroïdienne, à la section du cartilage thyroïde, quelquefois à la section totale du larynx, pour pouvoir arriver au néoplasme et en faire l'ablation. Lorsque ces manœuvres sont insuffisantes et ne permettent pas une éradication profonde des tissus morbides, il faut songer à l'extirpation partielle ou totale du larynx ; les résultats de cette opération, ainsi qu'on pourra le voir dans les tables que nous donnons plus loin, sont en effet beaucoup plus satisfaisants pour le sarcome que pour le carcinome.

CARCINOME.

Le carcinome est beaucoup plus fréquent que le sarcome, et plus fréquent peut-être qu'on ne le croit. Le plus souvent primitif (1) et limité au larynx, il se produit aussi comme extension d'une lésion analogue siégeant sur des organes voisins, tels que la langue, l'œsophage, le pharynx ou le palais, d'une part, et le corps thyroïde de l'autre (2). Le carcinome à cellules en écailles provoque quelquefois l'opposition de la néoplasie dans d'autres organes (3). La tumeur peut d'abord se développer dans l'intérieur du larynx (*Carcinome intrinsèque*, de Krishaber), ou sur la paroi externe du larynx (*carcinome extrinsèque*, de Krishaber). Il se montre le plus souvent sous forme d'épithélium (*carcinome squammo-cellulaire*, de Butlin) ; quelquefois c'est une tumeur à grandes cellules sphéroïdales (4), ou bien à petites cellules de la même nature ; ce n'est que très rarement un carcinome à cellules cylindriques. Le carcinome intrinsèque, du moins au début, est généralement unilatéral, affecte d'ordinaire le côté gauche et commence à la partie supérieure du larynx, surtout à la corde vocale. Ensuite les deux côtés sont envahis. Les cinq tumeurs sous-glottiques citées par Butlin (1) étaient situées immédiatement au-dessous des cordes vocales. On voit rarement la lésion se propager à l'œsophage ou le pénétrer de dehors en dedans. Le carcinome extrinsèque siège de préférence à l'épiglotte, et dans certains cas n'occupe que cet organe. On en a signalé un qui avait débuté dans la cicatrice cutanée consécutive à une laryngotomie thyroïdienne (2).

Le carcinome demeure rarement circonscrit ; il tend à s'infiltrer et à détruire tous les organes qui constituent le larynx, ainsi que les tissus voisins ; il s'étend quelquefois jusqu'au pharynx et jusqu'à la surface du cou. Le carcinome à grandes cellules sphéroïdales montre une tendance plus grande à s'ulcérer et à se propager aux organes voisins ; le carcinome squamo-cellulaire tend plutôt à s'ulcérer et à se détruire en masse ; il en résulte des hémorrhagies, toujours fâcheuses, quelquefois fatales. Dans certains cas de longue durée, il se produit de la périchondrite, des abcès, de la nécrose et des fistules. Les ganglions lymphatiques ne sont pas toujours envahis ; leur dégénérescence est moins fréquente pour le carcinome intrinsèque que pour l'extrinsèque.

[Krishaber dit qu'il n'a jamais trouvé de ganglions cervicaux dans le cancer du larynx. Il est vrai qu'ils font défaut dans un certain nombre de cas, mais bien plus souvent on les trouve en les cherchant avec soin].

Le carcinome se montre surtout chez l'adulte, et de préférence de cinquante à soixante ans. Il faut noter qu'on en a signalé des cas dans la première année de la vie (3) et à trois ans (4) ; le plus tardif a été observé à quatre-vingt-deux ans (5). Il est beaucoup plus fréquent chez l'homme, dans la proportion de trois pour un, et dans une proportion plus grande encore suivant certaines statistiques. Ce fait a autorisé Fauvel (6) à présumer que le larynx de l'homme était soumis, au point de vue du carcinome, à des influences morbides qui, chez la femme, existeraient plus spécialement pour l'utérus. Il est possible que les plaisirs de la table, les excès de boisson, l'usage et l'abus de la voix, deviennent les facteurs de cette étiolo-

(1) Ziemssen, *Handbuch der speciellen Pathologie*, u. s. w. Bd IV, H. 1, 1875.

(2) Eppinger (Klebs *op. cit.*, Bd II, Abth. 1, S. 213).

(3) Sands, *New-York med. Journ.*, p. 110, 1875. Desnos, *Bull. de la Soc. d'anat.*, 4e série, t. III, p. 398, 1878 (cité par Butlin).

(4) Fauvel (*op. cit.*, p. 689) rapporte 16 cas d'épithélioma et 19 d'encéphaloïde, sur un total de 37 carcinomes primitifs. Deux d'entre eux étaient de nature douteuse.

(1) Butlin, *op. cit.*, p. 36.

(2) Cohen, *Trans. of the am. lar. Assoc.*, p. 113, 1883.

(3) Dufour, *Bull. de la Soc. anat.* p. 53, 1865.

(4) Rehn, *Virchow's Arch.*, Bd XLIV, S. 129, 1868.

(5) Preisendœrfer, *Berliner klin. Woch.*, nos 43 et 48, 1878.

(6) Fauvel, *op. cit.*, p. 696.

gie. On a signalé quelquefois un rhume intense comme point de départ ; il est certain que dans quelques cas, la lésion débute par une laryngite chronique. Le traumatisme peut aussi être une cause déterminante (1).

Aux tumeurs bénignes succèdent souvent des tumeurs malignes; quelquefois elles surviennent avec les apparences d'une récidive (2) ; souvent elles semblent être le résultat direct d'une opération intralaryngienne, ou d'irritations prolongées dues à l'activité fonctionnelle du larynx. Gussenbauer (3) a eu l'occasion de faire l'excision du larynx sur un sujet chez lequel, vingt ans auparavant, Czermak avait reconnu, au laryngoscope, un nodule petit, circonscrit sur une corde vocale; Czermak avait averti le malade que l'intervention chirurgicale deviendrait nécessaire; dix ans après cet examen, le néoplasme avait été enlevé par Stœrk.

Symptômes.

La dysphonie est d'ordinaire le premier symptôme qui attire l'attention ; elle peut exister plusieurs mois, quelquefois deux ans ou plus, avant tout autre signe alarmant. Ensuite se montre la douleur, irradiée, dans certains cas au cou et aux oreilles.

[Dans tous les cas du cancer du larynx que j'ai observés, j'ai rencontré la douleur d'oreille extrêmement intense, à partir de la période ulcéreuse. Cette douleur ne diffère d'ailleurs en rien de celle ressentie par les malades atteints de phthisie laryngée ou de syphilis. Je suis étonné de voir l'auteur dire plus bas que les douleurs lancinantes sont caractéristiques du cancer, alors qu'il continue en disant qu'elles se montrent souvent dans d'autres affections (G. Poyet).]

La dysphagie, quand la lésion occupe ou finit par atteindre le bord supérieur du larynx ; la toux, la salivation; l'expectoration, qui devient sanglante, souvent fétide, lorsque la période d'ulcération a commencé, et la dyspnée, variable d'intensité suivant la dimension de l'obstacle mécanique apporté à la respiration. La dysphonie peut se changer en aphonie. L'aphonie paralytique est l'indice d'une compression nerveuse; l'immobilisation d'une corde vocale par la pression qu'exerce au-dessous d'elle une tumeur peut donner lieu à une aphonie paralytique apparente. Dans le carcinome extrinsèque, la dysphagie précède la dysphonie ; cette dysphagie peut se transformer en aphagie complète. Ces deux symptômes, aphagie et dysphonie, peuvent être dus à l'œdème collatéral. La dyspnée est habituellement plus grande dans l'inspiration que dans l'expiration, et peut affecter la forme paroxystique, surtout la nuit. Le spasme peut quelquefois aussi survenir. Quand la tumeur a atteint un volume suffisant, la dyspnée peut être telle que la suffocation paraît imminente; mais la suppuration et l'expectoration entraînent des pertes de substance, les phénomènes respiratoires s'atténuent, ou cessent tout d'un coup ; la même amélioration a lieu quelquefois aussi pour l'aphonie. Enfin, on voit se produire l'émaciation, la fièvre et le marasme.

Diagnostic.

Les symptômes subjectifs ne suffisent pas à l'établissement du diagnostic. Les douleurs lancinantes, qui sont ici en quelque sorte caractéristiques, se montrent souvent dans d'autres affections et peuvent manquer dans bien des cas de carcinome. A l'examen laryngoscopique, le symptôme le plus précoce est l'apparition d'un gonflement diffus dans un point circonscrit, mais c'est là un signe insuffisant pour un diagnostic rigoureux. Plus tard on voit une tumeur distincte se développer, se noduler et enfin s'ulcérer. Dans certains cas, surtout ceux de carcinome extrinsèque, la lésion, en progressant, fait naître du gonflement, d'abord des ganglions submaxillaires, puis des ganglions cervicaux. La cachexie carcinomateuse finit par apparaître, moins prononcée cependant que pour les carcinomes des autres lésions. La lésion peut ainsi durer quelques mois avant que le diagnostic, à la simple inspection, ait été exactement posé. Le carcinome squammo-cellulaire est celui qui est le plus tôt reconnaissable à sa forme gonflée, globuleuse ; plus tard il devient pâle, ridé et ondulé. Il peut se recouvrir d'excroissances papillomateuses, surtout quand il occupe les cordes vocales.

Le carcinome à grandes cellules sphéroïdales a tout d'abord l'aspect d'une tumeur décolorée, irrégulière, non circonscrite (fig. 2166); il devient bientôt nodulé, de couleur sombre, irrégulièrement vasculaire, et finalement s'ulcère en un ou plusieurs points. L'aspect spécial, irrégulier,

(1) Demarquay, cité par Blanc, *Études sur le cancer primitif du larynx*, p. 57. Paris, 1872. — Cohen, *Transactions of the pathological Society of Philadelphia*, vol. VII, p. 82, 1879. *Transact. of the am. lar. Assoc.*, vol. V, p. 117, 1883.

(2) Clinton Wagner, *Arch. of lar.*, april 1883, p. 130.

(3) Gussenbauer, *Prager medicin. Wochenschrift*, n° 31, 1883.

nodulé, vasculaire et déchiqueté de sa surface laisse peu de place au doute; on peut même être absolument sûr du diagnostic en examinant au microscope des fragments de la tumeur; il est permis, dans ce but, d'enlever à la tumeur quelques parcelles, pratique absolument inoffensive et qui dès le début indiquera la nature de la



Fig. 2166. — Carcinome à grandes cellules sphéroïdales, au début.

lésion et la conduite à tenir. La distinction entre les diverses sortes de carcinomes au début, n'est possible par aucun autre moyen. A la période d'ulcération, le carcinome intrinsèque de dimension moyenne, ou le carcinome de l'épiglotte peuvent se confondre avec la syphilis et quelquefois même la tuberculose du larynx.

Pronostic.

Il n'est pas favorable. La récidive est presque inévitable, quelle que soit l'intervention chirurgicale. Le carcinome à petites cellules sphéroïdales est celui qui progresse le moins vite; le carcinome à grandes cellules sphéroïdales est celui qui marche avec la plus grande rapidité; la marche du carcinome squammo-cellulaire est intermédiaire. Le terme moyen de la vie, sans opération, dans la dernière variété, est de deux à quatre ans. Dans le carcinome intrinsèque, l'intervention chirurgicale a beaucoup plus de chance de prolonger la vie que pour le carcinome extrinsèque, qui en somme est absolument désespéré. La mort peut être amenée par l'apnée soudaine, l'asthénie, l'hémorrhagie, le collapsus ou la pyohémie. La trachéotomie, pratiquée quand la dyspnée commence à être intense, n'a pas pour seul effet d'amoindrir les souffrances; elle prolonge aussi l'existence. Selon les statistiques de Fauvel, dressées d'après des pratiques personnelles (1), la vie est prolongée par la trachéotomie, pour un temps beaucoup plus considérable dans le carcinome squammo-cellulaire. C'est ainsi que sept malades atteints de « cancer encéphaloïde » vécurent sans opération en moyenne trois ans, tandis que huit qui furent trachéotomisés vécurent en moyenne trois ans et neuf mois; sept qui furent trachéotomisés, vécurent en moyenne quatre ans. Ces chiffres à peu près semblables donnent à ces statistiques une valeur considérable. Quelques observateurs proclament que la trachéotomie pratiquée de bonne heure, avant même que la marche de la dyspnée l'exige, prolonge la vie et remédie à la lésion. Après la formation d'une ouverture artificielle et l'ablation des masses d'obstruction, par la bouche ou par la plaie, la tumeur, quand elle récidive, peut se frayer une voie à l'extérieur, à travers la plaie, ou, comme je l'ai vu, après la trachéotomie inférieure, elle peut rompre la membrane crico-thyroïdienne et faire éclater le cartilage thyroïde pour donner issue à ses expansions.

[Je considère que la trachéotomie, dans le cas de cancer du larynx doit être pratiquée de bonne heure, attendu qu'elle met le larynx dans un état de repos qui ralentit beaucoup la marche de la maladie. Elle doit être pratiquée anssi bas que possible pour que la canule ne soit pas en quelque sorte au centre du foyer du mal. Je rejette complètement, dans ces cas, la laryngotomie, qui est toujours suivie à bref délai de la formation de bourgeons qui finissent par envahir tout le devant du cou au point de rendre presque impossible le retrait de la canule pour les pansements. Ces bourgeons d'ailleurs sont toujours le siège d'une suppuration fétide et sont souvent le point de départ d'hémorrhagies bien difficiles à arrêter (Poyet)].

Traitement.

Un traitement radical implique l'intervention chirurgicale. On examinera, pour savoir s'il faut y recourir, l'étendue de la lésion, et la force du malade. Le carcinome extrinsèque n'offre guère de chances, alors même que le larynx serait extirpé. Le carcinome intrinsèque, alors qu'il est encore limité au larynx et que les ganglions ne sont pas envahis, peut être justiciable de la laryngectomie; d'ailleurs le carcinome secondaire à celui du larynx est assez peu fréquent. Les chances sont de beaucoup plus grandes quand le mal est d'un seul côté et n'occupe qu'une portion limitée; de telle façon qu'il suffise d'une laryngectomie partielle (1).

A la réunion de la Deutsche Gesellschaft für

(1) Fauvel, *op. cit.*, p. 717.

(1) Voir le chapitre de la Laryngectomie, p. 132.

Chirurgie, en 1884, E. Hahn (1), de Berlin, appela l'attention sur ce fait que, sur onze malades qui avaient subi la laryngectomie partielle, pour le carcinome, un seul avait péri des suites de l'opération, et que la récidive ne semblait pas être plus fréquente qu'après l'extirpation totale; la conservation des fonctions était telle que dans la plupart des cas, la canule pouvait être définitivement enlevée. Il est très probable, quoi qu'il en soit, que dans la grande majorité des cas, il vaut mieux aussitôt que possible, pratiquer une trachéotomie préventive et faire suivre au malade un traitement et un régime palliatif. Il devra prendre garde à ne pas user de sa voix trop fréquemment et à éviter tout ce qui chez lui pourrait provoquer une laryngite. L'administration de l'arsenic passe pour avoir une certaine influence sur la cachexie. L'ergot est indiqué pour arrêter les hémorrhagies; les inhalations calmantes et les insufflations de morphine diminuent la douleur; les solutions faibles de nitrate d'argent amortissent la sensibilité de la région; les vaporisations aromatisées détergent les parties de mucus et de pus, et les pulvérisations désinfectantes empêchent l'odeur fétide. La dyspnée réclame le repos local et général. Les parties à demi détachées de la tumeur, qui gênent la respiration, peuvent être enlevées à l'aide d'une pince, et leur point d'implantation cautérisé légèrement. Dans toute autre condition, les interventions mécaniques doivent être évitées. Quand la suffocation est imminente, la trachéotomie est indiquée, et doit être faite aussi bas que possible au-dessous de la tumeur. La dysphagie nécessite une nourriture liquide ou semi-liquide. Quand l'aphagie est à craindre, il faut absolument recourir à l'alimentation par le rectum. La dysphagie due à l'hypertrophie de l'épiglotte et à l'ulcération de l'épiglotte peut être amendée par l'ablation de cet organe, procédé qui dans ma pratique n'a été suivi d'aucun résultat fâcheux, et a considérablement soulagé le malade. Lorsque la lésion est limitée à l'épiglotte, l'excision en est indiquée, et se fait après qu'on a pratiqué une incision sous-hyoïdienne.

La question de la laryngectomie demande à être soigneusement pesée et promptement résolue. On connaît à peu près quatre-vingts extirpations du larynx, totales, pratiquées pour des carcinomes.

J'ai réuni ici, en empruntant à toutes les sources publiées ou inédites, les noms des opérateurs et les résultats de l'opération :

Liste des cas de mort consécutifs à la laryngectomie complète, pratiquée pour le carcinome.

Opérateurs.	Mort après l'opération.	Cause de la mort.
Tilanus.	36 h.	Collapsus.
Macewen.	3 jours.	Pneumonie.
Bottini.	3 —	—
Langenbuch.	3 —	Collapsus.
Schmidt.	4 —	—
Gerdes.	4 —	—
Billroth.	4 —	Pneumonie.
Toro.	4 —	Emphysème pulmonaire.
Schönborn.	4 —	?
Hodgen.	4 —	?
Gergmann.	4 —	Pneumonie.
Multanowski.	5 —	—
Reyher.	5 —	Broncho-pneumon. septique
Pick.	5 —	Pleurésie et péricardite.
Mc Leod.	5 —	Hémorrhagie secondaire.
Maydl.	5 —	Hémorrhagie artér. intense.
Reyher.	7 —	Pneumonie septique.
Reyher.	7 —	Broncho-pneumon. septique
Watson.	7 —	Embolie pulmonaire.
Thiersch.	7 —	Pneumonie secondaire infectieuse.
Vogt.	7 —	Épuisement.
Albert.	8 —	Bronchite diffuse et pneumonie lobulaire.
Reyher.	11 —	Pneumonie hypostatique.
Reyher.	14 —	Épuisement.
Maas.	2 sem.	Pneumonie.
Watson.	2 —	—
Bircher.	16 jours.	Pneumonie et gangrène pulmonaire.
Hahn.	15 —	Bronchite putride.
Novaro.	1 mois.	Pneumonie.
Hahn.	4 sem.	Bronchite suppurée et pneumonie.
Hahn.	5 —	Bronchite suppurée et pneumonie.
Billroth.	6 —	Passage d'une bougie dans le médiastin.
Multanowski.	2 mois.	Récidive.
Gussenbauer.	2 —	Tuberculose pulmonaire.
Winiwarter.	9 sem.	Inanition.
Multanowski.	3 mois.	Pneumonie croupale.
Langenbeck.	4 —	Récidive.
Thiersch.	4 —	Récidive.
Novaro.	4 —	Récidive et hémorrhagie consécutive à de nouvelles tentatives opératoires.
Holmer.	4 —	Récidive.
Leisrink.	4 —	Pneumonie croupale.
Burow.	4 —	1/2 suffocation subite.
Czerny.	5 —	Récidive.
Völker.	5 —	Suffocation.

(1) Hahn, *Beilage zum Centralblatt für Chirurgie*, n° 23, S. 55, 1884.

Heine.	6 mois.	Récidive.
Maas.	6 —	—
Margary.	6 —	Hémorrhagie intense due à une récidive avec ulcération étendue.
Billroth.	7 —	Récidive.
Holmes.	7 —	—
Novaro.	8 —	Suffocation par une plume (d'oie ?) qui avait glissé dans la trachée. Il n'y avait pas eu de récidive.
Bruns.	9 —	Récidive.
Kosinski,	9 —	—
Reyher.	9 —	—
Novaro.	13 — 1/2	(Mort subite ?)
Czerny.	15 —	Récidive.
Czerny.	18 —	—
Kocher.	2 ans.	Lésion cancéreuse de l'abdomen. Pas de récidive locale.
Thiersch.	2 ans 1/2	récidive.
Durante.	2 ou 3 jours.	
Holmes.	40 heures.	Collapsus.

Comme contraste frappant, il est intéressant de lire d'autre part, la liste suivante, qui ne donne que des résultats extrêmement favorables, chez des sujets qui, comme les cinq dont il est question dans la liste précédente, ont survécu à l'opération plus d'un an, et qui peut-être sont tous encore vivants.

Noms des chirurgiens.	Survivance des opérés.				
Thiersch.	3 ans	et	7 mois	après	l'opération.
Winiwarter.	3	—	4	—	—
Novaro.	2	—	3	—	—
Hahn.	2	—	plus	—	—
Gussenbauer.	2	—		—	—
Gussenbauer.	1	—	9	—	—
Maydl.	1	—	4	—	—
Kocher.	1	—	4	—	—

Le professeur Schede a eu l'obligeance de m'écrire au sujet de deux autres laryngectomies qu'il a faites récemment, dans des conditions telles qu'il est permis de s'attendre à de

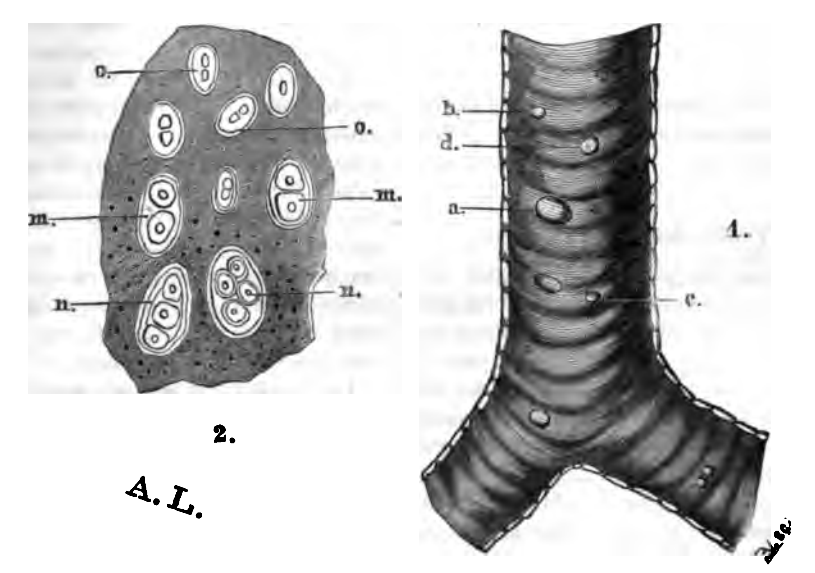


Fig. 2167. — Trachée offrant à sa face interne de petites tumeurs cartilagineuses (*).

(*) Ecchondrome de la trachée et des bronches; 1, *a*. tumeur en saillie ovale; au-dessus d'elle sont deux autres saillies plus petites; *bd*, et une autre inférieure; *c*2, coupe d'une de ces petites tumeurs montrant une substance homogène parsemée de cellules cartilagineuses normales, ayant deux (*m*,*m*), et plusieurs noyaux (*n*,*n*); en haut cellules cartilagineuses normales, a un ou deux noyaux; *oo*, en bas petits amas de sels calcaires. Grossissement : 300 diamètres (Laboulbène).

très bons résultats. En outre, il est certain qu'il existe une douzaine de cas, publiés ou non, dans lesquels les sujets ont vécu un temps qui variait de cinq semaines à neuf mois après l'opération.

De ces chiffres, il ressort que la vie peut pour certains cas de carcinome, être prolongée un temps assez long pour justifier la laryngectomie. C'est au chirurgien de ne pas opérer des sujets défavorables, s'il veut faire rendre à l'opération tout ce qu'elle promet. Chez un malade vigoureux atteint d'un carcinome intrinsè-

que qui n'a pas encore atteint les organes voisins et n'a pas envahi les ganglions, l'opération se fera dans les meilleures conditions. Mais en dépit des cas exceptionnels que je viens de mentionner, le pronostic opératoire, à ne considérer que l'ensemble, ne paraît guère plus encourageant qu'au moment où j'ai fait, il y a quelque temps, des recherches spéciales à ce sujet (1).

TUMEURS DE LA TRACHÉE.

TUMEURS BÉNIGNES.

La trachée peut devenir le siège de toutes les variétés de néoplasme bénins. Ainsi qu'on peut le voir dans le tableau (p. 122) où sont notés des cas de néoplasmes trachéaux, ces tumeurs sont plus fréquemment situées dans la portion membraneuse que dans la portion cartilagineuse, et plus souvent en sa partie supérieure qu'en sa partie inférieure. On en trouve un certain nombre à la bifurcation (fig. 2167). Quelques-unes s'accompagnent de néoplasies analogues du larynx, des bronches ou de l'œsophage ; quelques-unes, surtout l'ecchondrome et l'ostéome, sont associées à la tuberculose. Les adultes en sont plutôt atteints que les enfants, et les hommes plus que les femmes. L'étiologie en est obscure. Le peu de renseignements que l'on a sur la profession des malades ne fournit aucun indice dans cette direction. — (Voir les tableaux suivants, p. 122) :

FORMATIONS GRANULOMATEUSES.

Les végétations polypiformes pédiculées, dépassent rarement le volume d'un pois, surviennent quelquefois au niveau de la cicatrice intratrachéale, d'ordinaire deux mois après la fermeture de la plaie trachéotomique. Au microscope, elles sont analogues aux excroissances en chou-fleur, ou aux granulations exubérantes qui se montrent si souvent autour des lèvres ou le long du trajet de la plaie, pendant que la canule est en position, et que la région n'est pas tenue et pansée assez proprement ; elles ressemblent également à celles qui se forment sur les portions de muqueuses ulcérées, par la compression qu'exerce le tube, mais elles paraissent acquérir un revêtement épithélial qui quelquefois même se recouvre de cils. Il n'y a pas là de véritable néoplasme au point de vue histologique ; mais ces granulations peuvent être, en clinique, considérées comme des tumeurs bénignes, d'autant plus qu'elles présentent les mêmes symptômes, les mêmes dangers et sont justiciables du même traitement, c'est-à-dire incision trachéale, évulsion complète, cautérisation des points d'inflammation. Elles peuvent même se reproduire sur la seconde cicatrice et nécessiter, d'après Koch (2), une troisième trachéotomie. Ces tumeurs sont quelquefois décrites sous le nom de *polypes*. Elles ont été spécialement étudiées par Petel (3).

Krishaber, Saint-Germain, Verneuil et autres croient que ces formations naissent de la muqueuse saisie, et précèdent ainsi la trachéotomie. Millard et Harvey et d'autres observateurs prétendent qu'elles sont dues à des caillots sanguins qui deviennent adhérents. Dans un cas qui m'a été communiqué par le Dr A.-H. Smith, de New-York, une tumeur violet foncé, du volume d'une amande, apparut nettement fixée au côté gauche de la cicatrice, six semaines après la trachéotomie. L'expectoration était striée de sang ; la respiration ne devint plus facile qu'après que le malade eut rejeté par la toux un caillot de sang noir ; l'examen laryngoscopique fut pratiqué, on ne trouva plus la tumeur. Petel parle d'une tumeur découverte sur la muqueuse trachéale, au niveau d'une cicatrice de trachéotomie sur le corps d'un homme, âgé de soixante-neuf ans, qui s'était suicidé. On ne put rien savoir concernant son histoire.

Les végétations granulomateuses, de beaucoup plus fréquentes, qui surviennent après la trachéotomie ont été étudiées avec le croup et la diphthérie, à propos des causes qui empêchent d'enlever de bonne heure la canule. Elles ont été soigneusement étudiées par Koch (4).

(1) *Does excision of the larynx tend to the prolongation of life?* (*Transact. of the College of physicians of Philadelphia*, 1883).

Consulter en outre les travaux suivants : Blanc, *Cancer du larynx*. Thèse, Paris, 1872.

Krishaber, Thèse, Paris, 1872. — *Dict. des sc. méd.*, art. LARYNX.

Bœckel, *Dict. de méd. et de chir. pratiques* de Jaccoud. Paris, 1875, t. XX.

Poyet, *Manuel de laryngoscopie*, 1881.

(2) Koch, *Arch. für klin. Chirurgie*, Bd XX, S. 542, 1877.

(3) Petel, *Des polypes de la trachée*. Paris, 1879.

(4) Koch, *loc. cit.*, S. 540-558.

TUMEURS MALIGNES.

SARCOME.

Ainsi qu'on le verra dans la première des tables qui suivent, toute courte qu'elle est, le *sarcome* (fig. 2168) semble se produire dans la trachée avec une fréquence relativement plus grande que dans le larynx ; sur les mille cas de tumeurs de larynx qui ont été relevés, on ne compte que peu de sarcomes. Ce fait est dû sans doute à ce que les tumeurs du larynx, étant plus communes, sont moins souvent notées et soumises à un examen moins soigneux et qu'ainsi bien des sarcomes du larynx passent inaperçus. Les cas de fibro-sarcomes observés, au nombre de deux, ayant été guéris, sans qu'il fût nécessaire de recourir à un traitement radical, ont été classés parmi ceux de tumeurs bénignes.



Fig. 2168. — Sarcome de la trachée (Schrœtter).

CARCINOME.

Le *carcinome* de la trachée est rare comme lésion primitive ; les cas qui sont cités dans la seconde de mes tables (p. 128) sont tous ceux que j'ai présents à l'esprit. On y verra qu'il est plus fréquent à la partie supérieure de la trachée, qu'il siège surtout sur la paroi membraneuse et qu'il s'accompagne parfois de carcinome primitif des bronches. Les observations sont trop rares pour permettre d'établir des comparaisons de fréquence entre les différentes variétés. Les hommes et les femmes y semblent sujets dans des proportions égales ; tous les cas connus ont été observés chez les adultes. Voir le tableau suivant.

Le carcinome secondaire paraît être encore plus rare ; la seule observation que je connaisse a trait à un carcinome primitif du tiers supérieur de l'œsophage rapporté par Eppinger (1) ; secondairement, un nodule arrondi, métastatique, du volume d'une noisette, s'était développé à la bifurcation de la trachée, il tombait en partie sur le calibre de la trachée, et était d'autre part enclavé entre la trachée et l'œsophage. Eppinger dit également avoir vu des taches mélaniques apparaître sur la muqueuse trachéale comme phénomène métastatique, consécutif à un carcinome mélanique de la peau.

(1) Klebs, *op. cit.*, Bd II, Abth. 1, S. 302.

Le carcinome de la trachée développé par propagation d'une semblable lésion d'organes contigus n'est nullement rare. Ces propagations se font de l'œsophage, du larynx, du corps thyroïde, des ganglions bronchiques et des glandes. L'ulcération est surtout fréquente dans les carcinomes venus de l'œsophage et du larynx, et entraîne plus d'une fois une communication fistuleuse entre la trachée et l'œsophage. Le carcinome de ces deux conduits peut atteindre de grandes dimensions, et comprendre dans sa masse l'artère carotide primitive, la veine jugulaire, le pneumogastrique et la plèvre (1).

Symptômes des tumeurs trachéales.

Il n'y a aucun symptôme absolument pathognomonique de la présence d'une tumeur dans la trachée, à moins qu'elle ne devienne assez volumineuse pour interrompre mécaniquement la respiration et provoquer une toux intense, de la dyspnée et même du stridor. La toux dure, sèche, persistante, a dans certains cas précédé la respiration laborieuse et le stridor, et très probablement les râles secs et sonores font partie des symptômes les plus précoces. La voix est quelquefois très altérée au point de vue de sa force, par la diminution du volume du courant expiratoire. On atténue souvent l'intensité de ces symptômes en faisant incliner la tête du sujet en avant ; la position couchée est au contraire intolérable. La dyspnée varie suivant la mobilité, la grosseur et le siège de la tumeur ; elle peut aller jusqu'à la suffocation. Dans le cas du Dr Fifield (2), une tumeur pédiculée primitive, du volume d'une graine de raisin, s'insérait à la trachée au niveau de l'ouverture de la bronche gauche et, au moment de l'inspiration, jouait le rôle de valvule et obturait la bronche. Mackenzie (3) rapporte un cas dans lequel les quatrième, cinquième et sixième anneaux de la trachée étaient recouverts en avant par une tumeur semblable ; la mort fut soudaine. Stallard (4)

(1) Wood, *Brit. med. Journ.*, feb. 25, 1871, p. 196.

(2) Fifield, *Boston med. et surg. Journ.*, nov. 14, 1861. Cité par Gibb.

(3) Mackenzie, *op. cit.*, vol. I, p. 525.

(4) Stallard, *loc. cit.*

Cas de tumeurs bé

NUMÉROS.	AUTEURS.	SEXE.	AGE.	PROFESSION.	COMMENT A ÉTÉ FAIT LE DIAGNOSTIC.	CARACTÈRE HISTOLOGIQUE.	SIÈGE ET DIMENSIO
1	Butlin	F.	38	»	A l'examen laryngo-trachéoscopique.	Papillome à gros grains.	La moitié gauche d conférence de la dans l'étendue d'u au-dessous du cr
2	Chiari	F.	»	»	A l'autopsie.	Ostéome.	Une lamelle de 0 longueur, 0m,08 geur, 0m,004 d'ép
3	Clark (A.)	F.	75	»	A l'autopsie.	Lymphadénome.	Surface muqueus trachée couverte tites tumeurs.
4	Cohen	M.	»	»	A l'autopsie.	Echondrome multiple.	Paroi antérieure.
5	—	M.	6	»	A l'examen trachéoscopique.	Papillome multiple.	Paroi postérieure veau des 2e, 3e e neaux.
6	Eppinger	M.	23	»	A l'autopsie.	Fibrome.	Paroi postérieure 5 centimètres au de la bifurcation lume d'une aveli
7	—	»	»	»	A l'autopsie.	Ostéome multiple.	Paroi antérieure.
8	—	»	»	»	A l'autopsie.	Ostéome multiple.	Paroi antérieure.
9	—	»	»	»	A l'autopsie.	Adénome kystique, polypoïde multiple.	Paroi postérieure.
10	Fifield	F.	»	»	A l'autopsie.	Polype rosé pédiculé. (Fibrome.)	Bifurcation, volu grain de raisin.
11	Florman	M.	30	Batelier.	A l'autopsie.	»	Volume d'une noi que toute la par rieure et postér attoignant jusqu' tilages.
12	Fournié	F.	17	Servante.	Amené à l'orifice trachéal par la toux.	Polype muqueux multiple (mixomes).	Au-dessous de l trachéale, un, du d'une aveline; le plus petits.
13	Gerhardt	»	»	»	» »	»	»
14	—	»	»	»	» »	Ecchondrome.	»
15	Gibb	F.	Adulte	»	Au laryngoscope.	Cystome.	Paroi antérieure.
16	Krishaber	M.	»	»	» »	Fibrome (?).	»
17	Labus	M.	13	Ouvrier à la fabrication des étoffes de laine et de coton.	Au laryngoscope.	Fibro-sarcome.	Anneaux supérieu latérale gauche rieure un peu plu qu'un pois.
18	—	M.	»	Fabricant d'éponges.	Au laryngoscope.	Epithélioma multiple. Papillaire. (Papillome.)	5e, 8e et 9e annea

trachéales.

TRAITEMENT.	RÉSULTAT.	RÉFÉRENCES. BIBLIOGRAPHIQUES.	REMARQUES.
otomie et évulsion le doigt.	Guérison.	*St Bartholomew's hosp. Reports*, 129, 1882.	La tumeur ne fut reconnue qu'après plusieurs examens quand la malade put supporter plus facilement la laryngoscopie.
» »	»	*London med. Record July* 15, 1878. — Mackenzie, *op. cit.*, vol. I. p. 526.	Mort de tuberculose aiguë; formation de lésions analogues dans les bronches.
» »	»	*Med. Times and Gaz.* Déc. 13, 1873. p. 679.	La trachéotomie avait été faite deux fois. Une tumeur se trouva derrière la trachée, en plus des petites tumeurs qui existaient à l'intérieur.
» »	»	*Trans. Path. Soc. Phil.*, vol. IX, p. 144, 1874.	Le malade mourut de laryngite tuberculeuse avec ulcérations, avec de la péritonite, des abcès et de la nécrose.
on avec le doigt aidé pince, après une on trachéale.	Guérison probable.	Non publié.	La trachéotomie fut faite pour des papillomes multiples du larynx au moment où le malade était en état de mort apparente. Ensuite, on fit la laryngotomie thyroïdienne pour enlever la tumeur. Ces opérations furent faites par les D[rs] Davis, de Denrer, Col. Une seconde laryngotomie thyroïdienne fut faite par moi deux ans après, suivie d'une évulsion profonde à l'aide de la pince et de la curette. Récidive dans la trachée, trois mois après. Rétrécissement du larynx au niveau de la glotte. On fut obligé de mettre à demeure une canule, quoiqu'une bougie française n° 22 ait pu facilement passer.
» »	»	Klebs, *op. cit.*, Bd II, Abth. 1, s. 296.	
» »	»	*Ibid.*, s. 299.	
» »	»	*Ibid.*	
» »	»	*Ibid.*, s. 300.	
ation.	Mort par asphyxie	*Boston. med. and surg. Journ.* Nov. 14, 1861.	
» »	»	*Schwedische Abhandl.*. Bd IV, n. 7, 1790, cité par Lewin (*Deutsche Klin.*, n. 20, s. 192, 1862.	Nécrose de plusieurs cartilages de la trachée.
enlevés avec la pince ers l'orifice trachéal; vec un serre-nœud.	Guérison.	*Gaz. des hôp.*, n° 56, 1868.	Le malade fut apporté à l'Hôtel-Dieu presque asphyxié. Trachéotomie. Evulsion du polype laryngé par la bouche. Ensuite eurent lieu les opérations décrites.
» »	»	*Allg. Wien. med. Ztg.*, n. 33, 1861 (Koch.).	
» »	»	*Jenaischen Ztsch. f. Med. u. Naturwiss.*, Bd III, s. 134, 1867 (Koch).	On a supposé une origine inflammatoire.
ation.	Rupture spontanée.	*Diseases of the throat*, p. 392. London, 1864.	
» »	»	*Gaz. des hôp.*, 1870. Eppinger.	
on au forceps par ies naturelles.	Guérison (persistant après quatre mois).	*Arch. of lar.*, p. 220. 1880.	
on par les voies nas.	Guérison.	*Arch. Ital. di lar.*, IX, 1881.	

Cas de tumeurs b

NUMÉROS.	AUTEURS.	SEXE.	AGE.	PROFESSION.	COMMENT A ÉTÉ FAIT LE DIAGNOSTIC.	CARACTÈRE HISTOLOGIQUE.	SIÈGE ET DIMENSIO
19	Lieutaud........	M.	12	»	» »	Polype pédiculé (fibrome. Eppinger.	Tiers supérieur.
20	Maisonneuve....	»	10 1/2	»	» »	Papillome.	Face interne.
21	Mackenzie......	F.	72	»	A l'autopsie.	Papillome.	Volume d'un ha
22	—	M.	43	»	Au laryngoscope.	»	2e et 3e anneaux d'un haricot.
23	—	F.	22	»	Au laryngoscope.	»	3e anneau, volu pois.
24	—	M.	37	Clerc.	Au laryngoscope.	»	1er et 2e anneau d'une groseille
25	—	M.	45	»	Au laryngoscope.	Polype rouge vif.	4e, 5e et 6e an avant volume de raisin
26	J.-H. Mackenzie (de Baltimore)..	M.	Adulte	»	A l'autopsie.	Tumeur tuberculeuse.	Paroi postérieure neuse, à con dessus de la bi Bien limitée et crite. Volume d haricot.
27	Melim?.........	»	»	»	» »	»	»
28	Meyer-Huni.....	M.	27	Fermier.	Au laryngoscope.	Fibro-sarcome.	Côté gauche ver 4e anneau de l
29	Ozanam.........	F.	39	»	Au laryngoscope.	Deux polypes rosés et mamelonnés.	Symétriques, en au point de jo la trachée et du
30	Rokitansky......	»	»	»	» »	Fibrome.	Au-dessus de la tion.
31	—	M.	85	Clergyman.	» »	Lipome pédiculé, volume d'une noisette.	»
32	Schrœtter.......	M.	34	Peintre en bâtiment.	Au laryngoscope.	Papillome avec récidive de sarcome.	Paroi antérieure, du 4e anneau. récidivée à la p térieure du côt à la paroi posté
33	Smith A.-H.....	F.	14	»	Pendant la trachéotomie.	Tumeur inflammatoire fibrineuse.	Portion supérie côté droit, ne qu'un étroit pour l'air en à gauche.
34	Smoler..........	»	»	»	» »	»	»

chéales. (*Suite.*)

ITEMENT.	RÉSULTAT.	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.	REMARQUES.
»	»	*Hist. anat. méd.*, lib. IV, obs. 64. Gothal., 1802. Cité par Lewin (*loc. cit.*).	
»	»	Rauchfuss (*Gerhardt's Handb. f. Kind.*, Bd III, H. 2, s. 269). Cité par Eppinger.	
	»	*Brit. med. Journ.* May 30, 1874, p. 710.	Le malade mourut d'une congestion pulmonaire. La thyrotomie avait été faite huit ans auparavant pour l'ablation d'un papillome du larynx, et une tumeur récidivée avait été, par fragments, enlevée par la bouche.
on par l'électro-	Guérison.	*Op. cit.*, vol I, p. 525.	
entative infructueuse avec l'électro-	»	*Ibid.*	
avec l'électro-	Guérison.	*Ibid.*	
mié proposée et	Mort subite, probablement par suffocation.	*Ibid.*	
»	»	*Arch. of med.*, n. 2, 1882.	Le malade mourut d'un carcinome de l'estomac, avec manifestations secondaires dans plusieurs organes. Les poumons contenaient des cavernes tuberculeuses. Le pharynx, le larynx et la trachée étaient libres de toute inflammation ou ulcération. Avant l'examen au microscope, on prit la tumeur de la trachée pour un nodule cancéreux dur.
»	»	*Œsterreich. med. Ztsch.* n. 10, 1864 (Koch).	Cas douteux.
achéale et ablation ide des ciseaux.	Guérison (persistant deux mois après).	*Correspondenzblatt für schweizer Ærzte*, 1er mai 1881. *Med. Record*, nov. 12 1881, p. 543.	
ec la guillotine.	Guérison.	*Gaz. méd. de Paris*, nº 27, 1863, p. 441.	Ces tumeurs étaient peut-être développées à la face inférieure des aryténoïdes, car elles accompagnaient leurs mouvements, mais comme les papillomes sont excessivement rares à la partie postérieure du larynx, et surtout fréquents à la partie postérieure de la trachée; ce cas doit être considéré comme douteux.
»	»	*Wien. Ztschr.*, Bd VII. S. 181. Cité par Eppinger. *Lehrbuch, u. s. w.*, 3 Aufl., Bd III, S. 25.	
»	Mort soudaine dans le collapsus.	Cité par Lewin (*op. cit.*, S. 193).	
de chlorure de usèrent du ré ent; évulsion s à la récidive.	Récidive.	*Medizinische Jahrbücher*, Bd III, S. 64. Wien, 1868. *Jahresbericht der Klinik für Laryngoscopie*, S. 80. Wien, 1871. — *Ibid.*, S. 102, 1872.	
cé d'une canule le l'obstruction.	La diphthérie survient; mort en quatre jours.	*Am. Jour. med. Sc.*, July 1876.	Le point de départ semble être une laryngite intense survenue chez un sujet en convalescence de la rougeole.
»	»	*Allg. Wien. med. Ztg*, nº 33, 1861 (Koch).	

Cas de tumeurs bén

NUMÉROS.	AUTEURS.	SEXE.	AGE.	PROFESSION.	COMMENT A ÉTÉ FAIT LE DIAGNOSTIC	CARACTÈRE HISTOLOGIQUE.	SIÈGE ET DIMENSION.
35	Stallard.........	F.	40	»	A l'autopsie.	Polype pédiculé (fibrome). Eppinger.	A un demi-pouce au-dessous du cartilage cri à la partie antéri Volume d'une am Pédicule de 3/4 de p de long.
36	Stenier.........	»	»	»	» »	»	» »
37	Stendener......	»	»	»	A l'autopsie.	Ostéome multiple.	1 millim. 1/2 de long, la muqueuse.
38	Stœrk...........	M.	22	»	Au laryngoscope.	Papillome multiple.	3e anneau.
39	—	M.	»	»	Au laryngoscope.	Papillome multiple.	» »
40	—	F.	40	»	Au laryngoscope.	Fibrome.	En arrière. Volume haricot.
41	—	M.	42	»	Au laryngoscope.	Papillome vasculaire.	Juste au-dessous de la furcation.
42	Türck...........	M.	37	»	A l'autopsie.	Fibrome.	Paroi postérieure. 6 mètres de long, 2 mi de large, 4 millim. paisseur.
43	—	M.	30	Domestique.	Au laryngoscope.	Fibrome? (Eppinger).	Paroi postérieure, p supérieure. Volume petit grain de sucre.
44	—	F.	38	Servante.	Au laryngoscope.	Fibrome multiple (Eppinger).	Très bas; sur la p droite, une des tum avait le volume d'un g de chènevis; une a plus petite, était à de la première. Plusi autres petites tumeu l'entrée de la bron gauche.
45	Wilks..........	?	38	»	A l'autopsie.	Ostéome multiple.	Paroi antérieure. Tu petite, sous-muqueu inter-cartilagineuse.

cite un cas dans lequel la mort se produisit subitement après un accès de toux. Cependant de très volumineuses tumeurs peuvent exister sans déterminer des phénomènes assez nets pour faire songer à l'examen laryngoscopique (1). Les symptômes peuvent simuler ceux d'un anévrysme (2).

[Je traite en ce moment un malade atteint de tumeur de la trachée. Une première opération faite par arrachement par les voies naturelles, en 1882, donna un excellent résultat. La tumeur était insérée sur la paroi antérieure de la trachée, au niveau des deux premiers anneaux. Elle était de la grosseur d'une noisette, rouge, non pédiculée. La voix était à peu de chose près normale, mais il y avait une dyspnée intense. L'arrachement se fit facilement, en deux fois, sans hémorrhagie. Cette année, le malade est venu me trouver de nouveau. La tumeur s'est reproduite. Elle est dure, résistante et bien que je l'aie saisie plusieurs fois avec les pinces, je je n'ai pu l'arracher (Dr G. Poyet).]

Les signes du carcinome sont analogues à ceux des tumeurs bénignes. Ceux du carcinome comportent en plus la douleur et les symptômes de rétrécissement de la trachée. Dans le carci-

(1) Türck, *op. cit.*, S. 502.

(2) Delafield, *loc. cit.*

...achéales. (*Suite.*)

...TEMENT.	RÉSULTAT.	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.	REMARQUES.
...t pour une ...et un asthme.	Mort subite après un violent accès de toux.	*London med. Gaz.* N. S., vol. II, p. 275, 1842-43.	Poumons emphysémateux. Petites bronches saines, bronches primitives très congestionnées. Le polype flottait librement dans la trachée, mais une portion du pédicule demeurait attachée au point indiqué.
»	»	*Jahrb. f. Kinderkrankh.*, 1856. Cité par Eppinger.	
»	»	*Virchow's Arch.*, Bd XLII, S. 48. Cité par Eppinger.	Le malade est mort d'otite interne, qui entraîna des lésions cérébrales.
...ie refusée.	»	Stœrk, *op. cit.*, S. 438.	Compliqué de papillome multiple du larynx.
...ie refusée.	»	*Ibid.*, S. 439.	Compliqué de papillome multiple du larynx.
...ie refusée.	»	*Ibid.*	
...longitudinale ...hée et évulsion de la curette ...faite par Bill-	Guérison.	*Ibid.*, S. 440. Billroth, *Clin. surg.*, p. 134. London, 1881.	Récidive ; la première opération est renouvelée; ablation d'un petit granulome au siège de la première tumeur. Une masse résistante le long du côté droit de la trachée atteignait le sternum et comprimait la trachée ; introduction d'une canule jusqu'au niveau de la bifurcation; la présence de cette canule comprimait la tumeur externe et détermina sa disparition.
»	»	*Op. cit.*, S. 502. Wien, 1860.	Le malade mourut de tuberculose pulmonaire. Au niveau de la portion centrale de la tumeur, une seconde tumeur arrondie et plus pédiculée se projetait d'avant en arrière dans l'œsophage.
	»	*Ibid.*, S. 503.	Cas douteux, mais par son siège en arrière, cette tumeur aurait pu être laryngée. Aucun trouble fonctionnel.
	»	*Ibid.*	
»	»	*Trans. path. Soc. Lond.*, vol. VII, 1857. Cité par Türck et Mackenzie.	Le malade mourut de phthisie; formation analogue dans les bronches.

...ome par propagation, les phénomènes tra...chéaux viennent s'ajouter à ceux que la lésion a ...éjà provoqués dans des organes contigus, sur...out la dysphagie, dans le carcinome de l'œso...hage, et la dysphonie ou l'aphonie, par suite ...e la compression des nerfs récurrents.

Diagnostic.

Il n'est possible que par l'examen laryngo-tra...chéoscopique (fig. 2169 et 2170), ou par l'inspec...tion ou la palpation à travers une ouverture tra...chéale. Il est probable que les contours d'une tu...meur peuvent s'apercevoir à l'aide d'un puissant éclairage transmis suivant la méthode de Masséi.



Fig. 2169. — Tumeur de la trachée vue au laryngoscope (Labus).

L'image laryngoscopique représente la tumeur au-dessous du cartilage cricoïde. Lorsqu'il existe

Cas de sar

NUMÉROS.	AUTEURS.	COMMENT A ÉTÉ FAIT LE DIAGNOSTIC.	SEXE.	AGE.	PROFESSION.	CARACTÈRE HISTOLOGIQUE.	SIÈGE ET VOLUME.
1	Eppinger........	Autopsie.	»	»	»	Lympho-sarcome.	Au-dessus de la b tion demi-sphér Volume d'une noi
2	Schrœtter.......	Laryngoscope.	F.	19	»	Sarcome.	Paroi droite.
3	Schrœtter.......	Laryngoscope.	M.	34	Peintre en bâtiment.	Sarcome.	» »

Cas de carci

NUMÉROS.	AUTEURS.	COMMENT A ÉTÉ FAIT LE DIAGNOSTIC.	SEXE.	AGE.	PROFESSION.	CARACTÈRE HISTOLOGIQUE.	SIÈGE ET VOLUME.
1	Delafield........	Autopsie.	F.	27	»	Squamo-cellulaire (probablement cancer épithélial).	Petite portion de la inférieure.
2	Isambert........	Laryngoscope.	M.	Vieillard	Journaliste.	»	Dirigé de bas en une certaine dista dessous de la cor cale droite.
3	Isambert et Krishaber..........	Laryngoscope.	M.	»	Manufacturier.	»	Profondément situé
4	Klebs...........	Autopsie.	»	»	Servante.	Carcinome à cellules cylindriques.	» »
5	Koch...........	» »	F.	37	»	Grandes cellules sphéroïdales. *Markschwamm.*	» »
6	Langhans.......	Autopsie.	M.	40	»	Petites cellules polygonales ou cylindriques (creusées en forme de nid).	A la bifurcation en et en bas; 7 milli paisseur, s'étend 2 centim. 1/2 d bronche droite.
7	Mackenzie (avril 1864)..........	Autopsie.	F.	87	»	Squamo-cellulaire (typiquement épithélial).	Tiers moyen: la naissait de trois surtout de la posté et s'étendait jusq demi-pouce du ca cricoïde.
8	Morra..........	Autopsie.	M.	62	»	Médullaire.	Partie supérieure paroi postérieure rale.
9	Rokitansky......	Autopsie.	F.	»	»	Grandes cellules sphéroïdales? *Markige Geschwulstmasse.*	Partie supérieure d étendue de 2 pou
10	Schrœtter (mai 1869)..........	Laryngoscope.	M.	56	»	*Nature ulcéreuse.*	Paroi postérieure d 5e anneau.
11	Schrœtter (mai 1871)..........	» »	M.	51	»	Masses arrondies rouges et bleuâtres (fibreuses) à petites cellules sphéroïdales, variant entre le volume d'un grain de mil et celui d'un haricot.	Parois postérieure rale droite.

achéal.

…TEMENT.	RÉSULTAT.	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.	REMARQUES.
»	»	*Op. cit.*, S. 298.	Le point de départ était un sarcome d'un ganglion bronchique qui avait pénétré les parties molles de la trachée.
de perchlorure une main inex… te.	Mort pendant l'opération.	*Laryngologische Mittheilungen*, S. 102. Wien, 1875.	Après avoir refusé le traitement que lui avait proposé Schrœtter, la malade était passée en d'autres mains.
»	»	Voir le cas n° 32 dans la table des tumeurs bénignes.	

intra-trachéal.

»	Mort de suffocation.	*New-York med. Journ.*, vol. XXXVI, p. 406, 1882.	En connexion avec une lésion analogue qui obturait presque entièrement les bronches primitives. Dyspnée que l'on supposa d'origine anévrysmale.
…mie d'urgence.	Mort.	*Conférences cliniques sur les maladies du larynx*, etc., pp. 257-259. Paris, 1877.	Le résultat de l'examen *post mortem* a été refusé par l'interne du service où ce malade est mort.
…ustique qui né… la trachéotomie …te.	Mort dans la dyspnée le troisième jour.	*Ibid.*, pp. 259-261.	On trouva à l'autopsie une tumeur cancéreuse qui fut présentée à la Société de chirurgie en 1874.
»	»	Friedreich; cité par Eppinger (Klebs, *op. cit.*, Bd II, Ab. 1, S. 301).	
»	»	*Ztschr. f. Wundärzte und Geburtshelfer*, Bd XXI, 1868. Cité par Eppinger.	
»	»	*Virchow's Arch.*, Bd LIII, S. 470, 1871.	La tumeur avait son origine dans les glandes muqueuses; carcinome primitif des bronches.
»	Mort en janvier 1865.	*Op. cit.*, vol. I, p. 529.	Rétrécissement trachéal intense.
»	»	*Giorn. Intern. dell. Scien.* Hebd., n°s 10 et 11, 1875, p. 1129.	Paralysie de l'abducteur laryngé, observée pendant la vie. Il existait également un carcinome des deux lobes du corps thyroïde.
»	»	Friedreich, cité par Eppinger.	
…on.	Hémoptysies répétées (juillet, août, septemb.), mort en sept.	*Laryngologische Mittheilungen*, S. 86, 1871.	
…mie.	Mort en 4 jours.	*Ibid.*, S. 102, 1875.	

déjà une tumeur du larynx et que la dyspnée persiste après son ablation, on sera en droit de songer

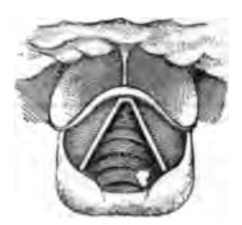


Fig. 2170. — Le même cas, après l'évulsion de la tumeur (Labus).

à une tumeur de la trachée (1). Mais l'inspection ne donnera que peu de renseignements sur la nature de la tumeur. Si des fragments sont rejetés, on pourra les examiner au microscope. A moins qu'on ne sache d'une façon certaine que le néoplasme est très profondément placé, on peut prendre une tumeur du larynx pour une tumeur de la trachée. J'ai moi-même décrit une tumeur du larynx, située plus bas que le cartilage cricoïde, une tumeur qui était en réalité endotrachéale et occupait la face interne du quatrième au cinquième anneau. Il faut également savoir reconnaître les involutions de la trachée (V. fig. 2147), dues soit à un anévrysme, soit à une tumeur extérieure au canal aérien, et donnant lieu à des phénomènes analogues. Dans certaines circonstances, la pulsation anévrysmale pourra se voir au laryngoscope (2).

Dans les cas où des polypes, que l'on pense être trachéaux, ont été spontanément rejetés au dehors, ainsi que le racontent Sambers (3) et Nicholls (4), il est fort possible qu'il ne s'agissait pas de tumeurs trachéales, car rien ne permet de distinguer la provenance trachéale ou laryngienne des masses expectorées.

Pronostic.

Le pronostic est défavorable. Lorsqu'il n'y a pas eu de traitement, ou que le traitement a été fait au hasard, la mort subite peut survenir par asphyxie. Mais lorsqu'on a recours au traitement chirurgical approprié, c'est-à-dire à la trachéotomie, on peut souvent enlever avec succès une tumeur bénigne. La même remarque s'applique, dans une certaine mesure, aux sarcomes.

(1) Fournié, *loc. cit.*

(2) Cheesman, *Med. Record*, sept. 22, 1883, p. 335.

(3) *Phil. transact.*, n° 398, 1727. Cité par Coxe (*Am. Journ. med. sc.*, O. S. vol. III, p. 243, 1828-1829.

(4) *Ibid*, 1731. Coxe, *loc. cit.*

Le carcinome, à moins qu'il ne soit extrêmement circonscrit, est fatal. La mort sera amenée par la cachexie, l'hémoptysie, le collapsus qui succèdera à une perforation, ou par l'apnée graduelle ou soudaine.

Traitement.

En dépit de quelques succès fortuits, les tentatives faites pour opérer une tumeur trachéale en passant par la bouche me semblent hasardeuses, et par conséquent à écarter.

[Ce que j'ai dit plus haut montre que je ne suis pas du même avis que l'auteur. Il en est de même de notre maître Fauvel qui a pu extirper par les voies naturelles un gros polype de la trachée développé chez un médecin (G. P.).]

On cite un cas de mort (voir au tableau) consécutive à une injection de perchlorure de fer. Dans une autre circonstance, et appliqué par des mains exercées, ce procédé a réussi à faire ratatiner ce qui restait d'une tumeur, dont on avait, à plusieurs reprises, enlevé des fragments avec les pinces. Avant de faire l'injection, on avait anesthésié localement le larynx en le crayonnant d'abord avec du chloroforme, puis, toutes les heures, avec une solution d'acétate de morphine, au titre de dix grains pour un drachme d'eau, jusqu'à ce qu'on ait obtenu l'insensibilité absolue de la région. Cette manœuvre, qui a eu son heure de vogue, dans certaines villes, me semble répréhensible au plus haut point; on lui a reproché en effet plusieurs cas d'empoisonnement. Je n'ai jamais vu employer cette méthode, et n'ai eu aucun souci de l'essayer. On dit que Gerhardt a usé, avec un certain succès, de la colchicine comme anesthésique local. Au moment même où j'écris ces lignes, on a publié des observations favorables à l'emploi du chlorhydrate de cocaïne pour insensibiliser la muqueuse conjonctivale; on avait, paraît-il, déjà recouru à ce sel pour anesthésier la muqueuse du larynx (1). J'en ai fait moi-même usage, dans ce dessein, et je n'ai pu cependant éviter le spasme à l'introduction des instruments; mais la sensation de contact était certainement amortie. Pour le pharynx et le palais, les effets en sont plus satisfaisants. Je crois pouvoir constater, par parenthèse, que la teinture et l'extrait fluide de coca ont été, durant ces dernières années, employés à l'occasion par moi aussi bien que

(1) *Lancet*, oct. 4, 1884. *Med. News*, oct. 25, 1884, p. 457.

par d'autres chirurgiens (1), pour combattre la sensibilité douloureuse dans l'hyperesthésie de la muqueuse du pharynx et du larynx.

Mackenzie (2) cite deux cas de tumeurs trachéales dans lesquels la piqûre électro-caustique sembla faire disparaître toute trace du néoplasme en une semaine. Si l'on songe que, dans le traitement de néoplasmes du larynx, le simple attouchement électro-caustique n'aboutit qu'à brûler la muqueuse, on voit que ces résultats exceptionnels sont trop incertains pour permettre d'approuver et d'adopter cette méthode.

Il faut également apporter une grande réserve à l'emploi des pinces. La fermeture spasmodique de l'orifice de la glotte, lorsque le larynx n'est pas anesthésié, se produit presque toujours au passage d'un instrument, et obstrue la vue, en même temps qu'il gêne le maniement opératoire.

Le seul moyen convenable de traiter un néoplasme trachéal bénin consiste, si cela est possible, à inciser la trachée en un point assez bas pour que la tumeur soit mise à nu. On peut alors l'enlever au moyen des pinces, de la curette, du doigt. Les points d'implantation devront être soigneusement cautérisés. Dans le seul cas auquel se limite mon expérience personnelle de ce procédé, je me suis heurté à d'autres difficultés graves que l'écoulement de sang et les spasmes de toux. Pour opérer, je fis renverser la tête en arrière et en bas, de façon à ce que le sang ne pût tomber dans les bronches.

Chacun sait que la bifurcation de la trachée peut être atteinte à travers l'incision trachéotomique, que l'on fait d'ordinaire au-dessous de l'isthme, si bien qu'une tumeur peut être aisément atteinte en tout point du tube aérien; ainsi qu'on l'a fait dans un des cas qui figurent dans notre tableau, il ne semble pas y avoir de raison pour que l'incision ne soit pas prolongée jusqu'au bord supérieur du sternum, si cela est nécessaire.

Dans le carcinome, le traitement palliatif se borne à réduire les souffrances à leur *minimum.* La trachéotomie au-dessous de la lésion pourra soulager le malade de la dyspnée qu'il éprouve; on peut recourir aux injections hypodermiques de morphine. La chirurgie ne peut garantir au sujet de le guérir à jamais de tout mal, sans faire l'opération.

LARYNGECTOMIE

L'extirpation du larynx faite avec succès a été l'une des plus grandes surprises chirurgicales du siècle. Au cours de quelques expériences qu'il entreprit en 1829, pour savoir dans quelle mesure le larynx participait à la respiration, Albers (3) enleva le larynx entier à deux animaux. L'un mourut de l'hémorrhagie qu'entraîna une blessure accidentelle de la carotide, l'autre vécut neuf jours et mourut probablement faute de nourriture (4). Au moment de ces expériences, on ne songeait nullement à appliquer une telle opération à l'homme. Langenbeck (5), paraît-il, avait fait, dans sa clinique, en 1854, une mention favorable du procédé. Heuter (6) dit que, quelques années avant 1870, il avait eu l'idée de faire l'opération sur une femme vigoureuse, d'âge moyen, qui était atteinte d'un cancroïde dans le voisinage du cartilage aryténoïde; cette idée, qu'avait eue également Kœberlé (1) en 1856, avait été reprise et mise à exécution par le Dr Patrick-Henry Watson (2), d'Edimbourg, en 1866. A Vincens Czerny (3), d'Heidelberg, revient cependant l'honneur d'avoir préconisé cette opération chez l'homme, en s'appuyant sur ses propres expériences chez les chiens.

Enhardi par les résultats favorables des expériences de Czerny, le prof. Billroth, de Vienne, exécuta la même opération (4) sur un homme qui présentait une récidive de carcinome; quatre semaines auparavant, on avait tenté d'en-

(1) Du Cazal, *Rev. méd. française et étrangère*, 19 nov. 1881, p. 751, et *Medical Record*, april 7, 1883, p. 384.

(2) Mackenzie, *op. cit.*, vol. I, p. 525.

(3) Albers, *Græfe und Walther's Journal für Chirurgie*, 1825.

(4) Schüller, *Die Tracheotomie, Laryngotomie und Extirpation der Kehlkopfes*, S. 197. Stuttgart, 1880.

(5) *Ibidem.*

(6) Heuter, *Pitha und Billroth's deutsche Chirurgie*, Bd III, abth I, Lief 5 (*Tracheotomie und Laryngotomie*), S. 99.

(1) Berger, *Rev. des sc. méd.*, t. IX, p. 298.

(2) Foulis, *Trans. Internat. med. Congress*, vol. III, p. 255. London, 1881.

(3) Czerny, *Versuche über Kehlkopf Extirpation* (*Wiener med. Woch.*, S. 559, 1871).

(4) Gussenbauer, *Arch. f. klin. Chir.*, Bd XVII, S. 343, 1874.

lever la tumeur en passant par une incision faite au larynx. La plaie une fois guérie, on mit au malade un larynx artificiel, autre idée de Czerny, construit d'après les indications de Gussenbauer; il put dès lors parler, d'une voix monotone, il est vrai. Cet homme mourut un an après l'opération; le carcinome avait récidivé sur les ganglions cervicaux, à peine quatre mois après son départ de la clinique (1).

Depuis, l'opération a été faite plusieurs fois, surtout dans des cas de carcinome (voir le premier tableau, p. 134). M. R. C. Harrison (2) a cité une extirpation de larynx, accomplie dans un but de suicide, par une femme de quarante et un ans. La mort survint au bout de vingt minutes.

[En principe, je considère la laryngectomie comme une opération rationnelle et il est probable que si, jusqu'à ce jour, elle n'a donné que des résultats discutables, cela tient à ce qu'elle a toujours été pratiquée en quelque sorte *in extremis*. D'autre part, tant que le diagnostic du cancer laryngien, *au début* ne reposera pas sur des données certaines, je crois que c'est une opération que le chirurgien consciencieux devra rejeter (Dr G. Poyet).]

Le second tableau (p. 142) comprend toutes les observations de laryngotomies unilatérales que je connaisse. Deux « excisions partielles du larynx » rapportées par Foulis (1) n'y figurent point, puisqu'il n'y a là que l'ablation de la partie antérieure du cartilage cricoïde; elles rentrent dans la catégorie des résections, opérations beaucoup moins sérieuses.

LARYNGECTOMIE TOTALE.

Si l'on parcourt les observations contenues dans le premier des tableaux qui suivent, et si l'on en étudie quelques-unes avec attention, on voit que la laryngectomie complète peut se faire sans sacrifier la vie du sujet, mais que, comme toute opération, elle met sa vie en danger; un grand nombre de malades meurent dans une période si brève que leur mort rapide ne peut être attribuée à autre chose qu'à l'opération. Sur les morts que nous avons signalées, vingt-six ont eu lieu dans la première semaine, et cinq dans la seconde; plus d'un tiers des sujets soumis à la laryngectomie a ainsi succombé dans la quinzaine, qui a suivi l'opération.

La mort, dans les premiers jours, est amenée par le choc, l'hémorrhagie ou la pneumonie. Très peu d'opérés sont morts du choc chirurgical et deux seulement d'hémorrhagie; mais la plupart des décès ont été dus à la pneumonie. La production de cette pneumonie est surtout attribuée à la pénétration du sang, d'aliments, de pus, dans les voies respiratoires, malgré toutes les précautions et tout le soin que l'on prend de nettoyer la plaie à l'aide de solutions anti septiques. S'il m'est permis de tirer une conséquence de tout ce que j'ai vu dans diverses opérations pratiquées sur le cou, je dirai que l'intervention chirurgicale, de quelque sorte qu'elle soit, sur la région cervicale, entraîne des dangers de pneumonie, alors même que le conduit aérien n'a pas été ouvert. J'ai vu la pneumonie survenir à la suite de l'extirpation du corps thyroïde, de l'ablation de néoplasmes et même après de simples incisions exploratrices. L'abaissement de température auquel le pneumogastrique est soumis peut causer une pneumonie, surtout lorsque la sensibilité de ce nerf a été excitée par des contacts divers et les manœuvres que l'on a pratiquées dans la plaie. Quelques laryngectomies ont duré de une à trois heures; c'est là, pour le pneumogastrique, une épreuve qui suffit bien, à mon sens, à expliquer une pneumonie rapide, indépendamment des causes septiques directes.

La période pendant laquelle la pneumonie est à redouter ne semble pas dépasser deux semaines, à moins de conditions exceptionnelles. Cette terrible quinzaine une fois franchie, on peut considérer le malades comme presque hors de danger jusqu'au quatrième mois. Alors la mort par récidive commence à devenir menaçante, et selon les circonstances, a lieu dans un temps qui varie de quelques semaines à plusieurs mois, ou à plus d'une année.

En somme, la laryngectomie complète implique de grandes chances de mort par la pneumonie, la nécessité de faire respirer à l'avenir le malade par une ouverture artificielle, de le nourrir, au moins temporairement, à l'aide d'une sonde œsophagienne, et peut-être l'impossibilité de parler désormais sans le secours

(1) Gussenbauer, cité par Schüller (*op. cit.*, S. 198).

(2) Harrison, *Brit. med. Journ.*, july 21, 1883, p. 115.

(1) Foulis, *Trans. internat. med. Congress*, vol. III, p. 258. London, 1881.

d'un appareil substitué au larynx et ajusté à la canule trachéale.

La laryngotomie unilatérale n'expose pas forcément à tous ces désavantages.

Indication de l'opération.

Ainsi qu'on le voit à la lecture de nos tables, sur près de quatre-vingt-dix extirpations totales du larynx, soixante-dix-huit ou quatre-vingts ont été faites pour des carcinomes (1), quatre pour des sarcomes, une pour un lympho-sarcome, deux pour des papillomes, une pour un lupus, une pour une périchondrite, et une pour un rétrécissement cicatriciel de nature syphilitique. Sur les treize extirpations unilatérales, six ont été faites pour des carcinomes, deux pour des sarcomes, une pour une périchondrite et une pour un enchondrome du cou; la lésion qui a nécessité les trois autres n'a pas été mentionnée.

Il serait bon de choisir et d'envisager d'une façon toute spéciale les opérations pratiquées pour des carcinomes absolument intrinsèques, et d'en comparer les résultats avec ceux des cas analogues abandonnés à eux-mêmes, ou traités uniquement pour une trachéotomie palliative; il serait utile également de faire une étude comparative du même genre pour les carcinomes qui ont envahi les organes voisins et les ganglions lymphatiques. Le professeur Czerny m'écrit que la situation de certains de ses malades trachéotomisés, dans des cas désespérés, est de beaucoup plus déplorable que celle de ceux qui ont été soumis à la laryngectomie; ces derniers, du moins, n'éprouvaient aucune douleur. D'autres auteurs disent aussi que, comme la trachéotomie ne soulage pas de la dysphagie, ce symptôme est une raison nouvelle pour préférer la laryngotomie, malgré les dangers qu'elle présente.

Il est fâcheux de se résoudre à la nécessité de sacrifier tout le larynx dans les cas de polypes ou de papillomes, même étendus, ou de périchondrite et de rétrécissements cicatriciels, syphilitiques ou autres, lésions auxquelles la chirurgie offre des traitements d'un ordre moins extrême.

Il me semble que les indications de la laryngectomie complète doivent se restreindre au sarcome, au carcinome intrinsèque et peut-être au carcinome extrinsèque circonscrit, lorsqu'il ne s'est pas propagé aux organes voisins et qu'il n'a pas envahi les ganglions lymphatiques. Dans le carcinome diffus qui s'étend au delà du larynx, la laryngectomie me paraît contre-indiquée. Souvent le carcinome du larynx demeure si longtemps strictement intrinsèque, et le carcinome extrinsèque envahit si tardivement les ganglions lymphatiques, qu'une opération pratiquée de bonne heure donne des chances considérables d'enlever le néoplasme en entier; d'autant plus que les récidives après l'extirpation du larynx sont beaucoup plus fréquentes dans les ganglions que dans les tissus aux dépens desquels s'est faite l'ablation. Mais si l'on considère qu'une laryngectomie précoce peut directement soustraire au malade une ou plusieurs années pendant lesquelles il aurait pu peut-être vivre malgré son affection, on comprendra combien est grande la responsabilité du chirurgien qui prend l'initiative de l'opération.

Quand la lésion est absolument unilatérale, la laryngectomie unilatérale est indiquée; c'est une opération bien moins grave que l'excision de tout le larynx; elle ne paraît pas plus fréquemment suivie de récidive, soit dans la partie du larynx qui reste, soit dans les tissus voisins ou dans les ganglions lymphatiques.

Manuel opératoire.

Quoique la laryngectomie soit dans tous les cas une grave opération, ses dangers varient suivant la situation physique du sujet, l'étendue de la lésion, les circonstances au milieu desquelles s'est faite l'opération, et les complications qui peuvent survenir. L'opération n'est pas nécessairement sanglante. Bottini (1) a montré qu'on pouvait user de l'électro-cautère, et Langenbeck (2) a prouvé qu'il est possible non seulement d'enlever tout le larynx, au moyen des méthodes chirurgicales ordinaires, sans verser beaucoup de sang pourvu que l'on ait la précaution de lier chaque vaisseau avant de le diviser, mais encore les ganglions sous-maxillaires des deux côtés, l'os hyoïde et des parties de la langue, le pharynx et l'œsophage. C'est ainsi que dans les cas de Langenbeck, quarante et une ligatures furent faites, sur les deux carotides externes, les linguales, les maxillaires externes, les thyroïdiennes supérieures et inférieures et d'autres vaisseaux.

(1) Parmi ces cas sont compris ceux dans lesquels l'histologie de la tumeur ne fut connue que d'une manière douteuse, mais qui furent opérés, avec cette opinion que la lésion était carcinomateuse.

(1) Bottini, *Annales des maladies de l'oreille, du larynx*, 1er juillet 1878, p. 182.

(2) Langenbeck, *Berlin. klin. Woch.*, n° 33, 1875, S. 453.

Table des laryngotomies totales, comprenant et complé

NUMÉROS.	CHIRURGIEN.	DATE.	AGE.	SEXE.	LÉSION.	PARTIES ENLEVÉES
1	Watson (Patrick-Heron). Edimbourg.	1866	36	M.	Rétrécissement syphilitique.	Larynx et un anneau trachée.
2	Billroth (Vienne)........	1873 31 déc.	36	M.	Carcinome du larynx.	Larynx, tiers supérie l'épiglotte, une part deux anneaux supérie la trachée.
3	Heine (Prague)..........	1874 23 avril.	50	M.	Carcinome du larynx.	Tout le larynx.
4	Schmidt, H. (Francfort)..	1874 12 août.	56	M.	Epithélioma du larynx.	Cartilages thyroïde, cr et les deux aryténoïd
5	Haas (Breslau)..........	1874 1er juin.	57	M.	Adéno-fibrone carcinomateux.	Tout le larynx.
6	Watson (P.-H.), Edimbourg).	1874	60	M.	Epithélioma du larynx, s'étendant jusqu'à la corde vocale gauche.	Larynx.
7	Schönborn (Kœnigsberg).	1875 22 janv.	72	M.	Carcinome du larynx.	Tout le larynx.
8	Bottini (Turin)........ .	1875 6 février.	24	M.	Carcinome du larynx à cellules rondes et à cellules fusiformes.	Tout le larynx.
9	Langenbeck (Berlin).....	1875 21 juillet.	57	M.	Carcinome de la partie supérieure du larynx, de l'épiglotte et de l'os hyoïde.	Tout le larynx, l'os h une partie de la lang pharynx et de l'œsop
10	Multanowski (Saint-Pétersbourg).	1875 27 juillet.	59	M.	Carcinome.	Tout le larynx.
11	Multanowski (Saint Pétersbourg).	1875 9 août.	47	M.	Carcinome.	Tout le larynx.
12	Billroth (Vienne)........	1875 11 nov.	54	M.	Carcinome diffus du larynx.	Tout le larynx.
13	Maas (Fribourg)...	1876 5 février.	50	M.	Epithélioma du larynx.	Tout le larynx, à l'exc de l'épiglotte et d'une portion du cartilag coïde.
14	Gerder (Jever).........	1876 30 mars.	76	M.	Carcinome.	Tout le larynx.
15	Reyher (Dorpat)..... . .	1876 Mai.	60	M.	Carcinome des cordes vocales.	Tout le larynx à l'exc de l'épiglotte.
16	Watson (Edimbourg)... .	1876	36	F.	Epithélioma du larynx avec hypertrophie des ganglions vocaux.	Tout le larynx et les ga hypertrophiés.
17	Kosinski (Varsovie)......	1877 15 mars.	26	F.	Epithélioma du larynx, avec perforation de la peau.	Tout le larynx.
18	Foulis (Glasgow)..... .	1877 10 sept.	28	M.	Sarcome tenant à la fois du papillome et du sarcome fuso-cellulaire.	Tout le larynx, à l'exc des cornes supérieu cartilage thyroïde e moitié des cartilages noïdes.
19	Wegner (Berlin).........	1877 16 sept.	52	F.	Carcinome du larynx du volume d'une noisette et né du ventricule droit.	Tout le larynx et l'ép la moitié inférieure tilage cricoïde fut res
20	Bottini (Turin)..........	1877 29 août.	18	M.	Epithélima du larynx.	Tout le larynx et une de l'œsophage.
21	Von Bruns, Victor (Tübingen).	1878 29 janv.	54	M.	Epithélioma du larynx datant de cinq ans.	Tout le larynx.
22	Rubio (Madrid).........	1878 11 mai.	41	M.	Périchondrite et nécrose du cartilage thyroïde.	Tout le larynx.
23	Czerny (Heidelberg).. ..	1878 24 août.	46	M.	Lympho-sarcome dans et sous les cordes vocales, perforant le cartilage thyroïde; les ganglions voisins étaient envahis.	Tout le larynx et les ga malades.

bles de Mackenzie, Foulis, Blum et Burow.

RÉSULTAT.	BIBLIOGRAPHIE.	REMARQUES.
e pneumonie au bout ois semaines.	Foulis, *Trans. Intern. Med. Congress*, vol. III, p. 255, 1881.	La pneumonie était soupçonnée avant l'opération.
e récidive sept mois l'opération.	*Arch. f. Klin. Chir.*, Bd XVII, S. 343.	La récidive fut remarquée au bout de quatre mois.
le récidive six mois l'opération.	*Ibid.*, Bd XIX, S. 584. — Bohen, *Corresp. Bl.*, 1874.	
e quatrième jour de ms.	*Ibid.*, Bd XVIII, S. 189.	
pneumonie deux se- s après l'opération, atrième jour (Blum).	*Ibid.*, Bd XIX, S. 507.	
e pneumonie en deux ines.	Foulis, *Trans. Intern. Med. Congress*, 1881.	
quatrième jour.	*Berlin. Klin. Woch.*, 20 septembre 1875, S. 525.	
et se portait bien le bre 1884, dix ans après ration.	*Communicazione letta innanzi la R. Academia de Medicina di Torino*, 30 aprile 1875. — Lettre du prof. Fr. Masséi.	L'opération donna lieu à une hémorrhagie abondante et fut suivie d'un érysipèle grave.
uatre mois après d'une ive dans les ganglions caux.	*Berlin. Klin. Woch.*, 1875, n° 33. S. 453. — *Arch. Klin. Chir.*, Bd XXI, Supplém. S. 136.	
e pneumonie croupale mois après l'opération.	*Centralbl. f. Chir.*, 1882, n° 25, et Lettre du Dr A. Schmidt au prof. Burow (*Arch. of Lar.*, April, 1883).	
e récidive deux mois l'opération.	*Ibid.*	
quatrième jour de cho-pneumonie.	Billroth's *Clin. Surgery*, p. 133. London, 1881.	Pas de trachéotomie préalable, la plaie allait bien, avec une très faible réaction fébrile.
le récidive six mois l'opération.	*Arch. f. Klin. Chir.*, Bd XX, S. 585. Communication privée de l'opération au Dr Foulis (*Trans. Int. Med. Cong.*, 1881).	Récidive à la partie postérieure de la langue, trois mois après l'opération. Mort par hémorrhagie des masses ulcérées.
e quatrième jour de sus.	*Arch. f. Klin. Chir.*, Bd XXI, S. 473.	
onzième jour de pneu- hypostatique.	*S.-Petersburger Med. W.*, nos 17 et 18, 1877.	
bout d'une semaine olie pulmonaire.	Lettre de l'opérateur au Dr Foulis.	Les veines faciale et linguale furent coupées pendant l'opération.
e récidive neuf mois l'opération.	*Centralbl. f. Chir.*, n° XXVI, 1877, S. 401. Communication privée de l'opérateur au Dr Foulis.	
phthisie trachéale et onaire le 1er mars 1879.	*Lancet*, 13 oct. 1877, et 29 march, 1879.	
ade était bien le 12 1878.	*Vehr. der deutsch. Gesellsch. f. Clin.*, 1878. Communication privée du chirurgien au Dr Foulis.	
troisième jour de monie double.	*Annales des mal. de l'or. et du larynx*, 1er juillet, 1872. *Centralbl. f. Chir.*, 1878.	Opération « non sanglante » avec le couteau de galvano-cautère.
e récidive neuf mois l'opération.	*Wien. med. Presse*, 17 novembre 1878. Communication du professeur Paul Bruns au Dr Foulis.	Pas de trachéotomie préliminaire. Après l'opération, collapsus, hyperpyrexie pendant une semaine. Emploi d'un tube vocal pendant cinq semaines.
cinquième jour dans rasme.	*Observacion Clinica*, etc. *Real Academia de Med.* Madrid, 1878.	
récidive quinze mois . Fièvre intense de ésie droite, nov. 1879.	Lettre de l'opérateur au Dr Foulis. Schüller, *Die Tracheotomie* (*Billroth und Lucke's deutsche Chir.*, H. 37, S. 200). — *Berlin. Klin. Woch.*, n° 26, 1882. — *Reprint.* (Maurer).	Ablations multiples de masses cancéreuses récidivées (5 opérations). Suppuration de ganglions dégénérés par métastase. Résection de la veine jugulaire, des artères carotides primitives interne et externe, et des pneumo-

Table des laryngotomies totales, comprenant et comp

NUMÉROS.	CHIRURGIEN.	DATE.	AGE.	SEXE.	LÉSION.	PARTIES ENLEVI
24	Billroth (Vienne)........	1879 27 février.	43	F.	Epithélioma du pharynx, du larynx et du corps thyroïde.	Tout le larynx, une pharynx et de l'œs
25	Gussenbauer (Prague)....	1879 24 mars.	24	M.	Tumeur tuberculeuse qu'on suppose avoir été cancéreuse.	Tout le larynx.
26	Macewen (W.), Glasgow..	1879 31 juillet.	56	M.	Carcinome du larynx et de l'extrémité supérieure du pharynx ; une masse ganglionnaire au côté gauche du cou.	Le larynx, une parti rynx et la masse naire.
27	Caselli, Azzio (Reggio-Emilia).	1879 20 sept.	19	F.	Sarcome du larynx, du pharynx, du palais, et base de la langue.	Tout le larynx, le ph base de la langue, ties molles du pal amygdales.
28	Lange, F. (New-York)...	1879 12 octobre.	74	M.	Sarcome du larynx envahissant le pharynx.	Larynx, corne droit hyoïde, partie d phage.
29	Multanowski (Saint-Pétersbourg).	1879 4 déc.	60	M.	Carcinome.	Tout le larynx.
30	Langenbuch..............	1879	Vieille femme.	F.	Carcinome.	»
31	Reyher (Carl), Saint-Pétersbourg).	1880	40	M.	Carcinome.	Larynx.
32	Thiersch (Leipzig).......	1880 26 février.	36	M.	Carcinome.	Tout le larynx et deux de la trachée.
33	Thiersch (Leipzig).......	1880 15 avril.	52	M.	Carcinome.	Tout le larynx.
34	Kocher (Berne)...........	1880 Juillet.	»	»	Lupus.	»
35	Novaro.....	1880 19 juillet.	63	M.	Carcinome.	Tout le larynx.
36	Czerny (Heidelberg).....	1880 11 octobre.	47	M.	Epithélioma du larynx et des parties molles sus-jacentes.	Le larynx et les parti qui sont en avant
37	Hahn (Berlin)........ ...	1880 23 octobre.	67	M.	Carcinome.	Tout le larynx, sauf u du cartilage thyroï
38	Thiersch (Leipzig).......	1880 10 nov.	45	F.	Carcinome du pharynx et du larynx.	Le larynx et une p pharynx.
39	Bircher, H. (Aarau)	1880 3 déc.	49	F.	Squirrhe du corps thyroïde, envahissant le larynx.	Excision du corps t six mois après réc larynx est excisé portion du pharyn
40	Pick (Londres)......	1881 16 janvier.	39	M.	Epithélioma du larynx, précédé de papillomes.	Larynx et épiglotte.
41	Thiersch (Leipzig)	1881 17 janvier.	57	F.	Carcinome du pharynx et du larynx.	Tout le larynx et u du pharynx.
42	Toro (Cadix).....	1881 9 mars.	»	»	Epithélioma du larynx.	Os hyoïde, base de l et larynx.
43	Winiwarter (Liège)......	1881 Avril.	55	F.	Carcinome.	Tout le larynx.

les de Mackenzie, Foulis, Blum et Burow. (*Suite.*)

RÉSULTAT.	BIBLIOGRAPHIE.	REMARQUES.
		gastriques. Paralysie. Le malade était dans une situation déplorable.
lant la septième se- par suite du passage ougie dans le mé-	Communication privée de l'opérateur au Dr Foulis.	
x mois après l'opé- la tuberculose pul- e.	*Centralbl. f. Chir.*, n° 45, 1882.	
trois jours de pneu-	Foulis, *Trans. Int. Med. Congress*, 1881.	
le était bien en août Elle est probablement vivante.)	*Bull. del Scienc. med.*, Bologna, t. IV, 1880. — *Caselli's Reprint*, Bologna, 1880. — Travail de Caselli à la réunion de l'Int. Congress. Londres, 1881.	L'opération prit plus de trois heures et fut faite largement à l'aide du galvano-cautère; elle n'amena que peu d'hémorrhagie.
asthénie sept mois 'opération. Récidive.	*Arch. of Lar.*, N. Y., 1879, p. 36.	
cinquième jour de tomie.	*Centralbl. f. Chir.*, n° 25, 1882. — Lettre du Dr A. Schmidt au professeur Burow (*Arch. Lar.*, avril 1883).	
troisième jour de col-	*Vehr. der deutsch. Ges. f. Chir.*, Bd X.	Ne se trouve que dans la liste de Blum (*Arch. gén. de méd.*, t. II, 1882, p. 79).
eptième jour de bron- eumonie septique.	Wolner's *Med. Jour.*, 1880, H. 1. — Lettre de l'opérateur au Dr Foulis.	
19 août 1882, huit après une seconde on nécessitée par la e. Le malade a sur- l'extirpation du la- *deux ans et demi.*	*Deutsch. Zeitschr. f. Chir.*, Bd XVI, S. 149. — *Centralbl. f. med. Wiss.*, 23 sept. 1882. — *Revue mens. de Laryng.*, n° 82, p. 350. — Lettre de l'opérateur, 8 nov. 1883.	Trachéotomie le 27 septembre 1879. Laryngotomie pour pénétrer jusqu'à la tumeur, le 3 février 1880. Récidive observée pour la première fois en 1882. Hémorrhagie artérielle; ligature de la carotide. Nouvelle hémorrhagie. On essaye l'extirpation. Carcinome diffus au-dessous du sternum.
e vivait et se portait l'8 novembre 1883, *s et sept mois après tion.*	*Ibid.*	Trachéotomie le 2 mars 1880.
1883 de tuberculose isée.	Lettre de l'opérateur, 24 sept. 1883.	
au bout de quatre xcision du lobe droit e thyroïde et d'une du pharynx (14 jan- 84). Mort d'hémor- onze jours après.	*Giorn. di R. Academia di Med. di Torino*, t. XXIX, p. 34, 1881. — *Arch. Ital. de Lar.*, anno I, p. 75, 1881-1882.	Trachéotomie sous-tyroïdienne le 14 juillet 1880.
puisement et d'hé- gie cinq mois après s 1881).	Lettre de l'opérateur au Dr Foulis. — *Berlin. Klin. Woch.*, n° 26, 1882. — *Reprint* (Maurer).	Vaste récidive dans la gorge.
récidive deux ans 'opération.	Lettre de l'opérateur au professeur Burow (*Arch. of Lar.*, april 1883).	Peut-être est-ce le cas 5 de la table suivante.
récidive en quatre 6 mars 1881).	*Deutsch. Zeitsch. f. Chir.*, Bd XVI, S. 149, 1881.	Trachéotomie le 17 octobre 1880. Récidive observée six semaines après l'opération.
seize jours de pneu- et de gangrène pul- e.	Lettre de l'opérateur au Dr Foulis. — *Trans. int. med. Congress*, 1881.	
cinq jours de pleu- ; de péricardite.	*Lancet*, 2 avril 1881, p. 541. — *Brit. med. Jour.*, 9 avril 1881, p. 562.	
eptième jour de pneu- secondaire infec-	*Deutsch. Zeitsch. f. Chir.*, Bd XVI, S. 149, 1881.	Trachéotomie le 9 décembre 1880.
quatrième jour d'em- ie pulmonaire.	*Med. Record*, 6 August, 1881, p. 167.	
le était vivante et se bien en juillet 1884, *ans et quatre mois 'opération.*	*Clinique chir. univ.*, Liège. — *Monatschr. f. Ohrenheilk.*, n° 9, 1882. — *Burow's Liste.* — Lettre de l'opérateur, 7 octobre 1884.	

Table des laryngotomies totales, comprenant et com[...]

NUMÉROS.	CHIRURGIEN.	DATE.	AGE.	SEXE.	LÉSION.	PARTIES ENLEV[...]
44	Foulis (Glasgow).........	1881 30 avril.	50	M.	Epithélioma du larynx (précédé de papillomes).	Larynx.
45	Czerny (Heidelberg)......	1881 12 mai.	47	M.	Epithélioma.	Larynx et les deux supérieurs de la t[...]
46	Reyher, Carl (Saint-Pétersbourg).	1881 14 mai.	57	M.	Carcinome.	Larynx.
47	Kocher (Berne).........	1881 16 mai.	59	M.	Carcinome.	Tout le larynx, sauf u[...] du cartilage cricoï[...]
48	Tilanus (Amsterdam)....	1881 Mai.	51	M.	Epithélioma.	Tout le larynx.
49	Gussenbauer (Prague)....	1881 19 mai.	48	M.	Carcinome.	Tout le larynx.
50	Volker (Brunswick).......	1881 28 mai.	44	F.	Carcinome épithélioïde.	Tout le larynx.
51	Albert (Vienne)..........	1881 6 juillet.	45	M.	Carcinome emplissant presque toute la moitié droite du larynx.	Tout le larynx, sauf l'[...] une légère section [...]phage adhérait.
52	Hahn (Berlin)	1881 13 août.	46	M.	Carcinome.	Tout le larynx.
53	Margary (Turin).........	1881 29 sept.	36	F.	Epithélioma de l'œsophage et du larynx.	Larynx, premier ann[...] trachée; corps [...] partie du phary[...] l'œsophage.
54	Gussenbauer (Prague)...	1881 Octobre.	73	M.	Carcinome.	Tout le larynx.
55	Reyher, Carl (Saint-Pétersbourg.)	1881 10 octobre.	73	M.	Carcinome.	Larynx et les trois supérieurs de la t[...]
56	Reyher, Carl (Saint-Pétersbourg).	1881 10 octobre.	65	M.	Carcinome.	Larynx.
57	Schede, M. (Hambourg)..	1881 4 nov.	54	M.	Cancroïde.	Larynx, os hyoïde [...] thyroïde.
58	Reyher, Carl (Saint-Pétersbourg).	1882 7 avril.	55	M.	Carcinome épithélioïde.	Tout le larynx, le [...] et une partie de [...]phage.
59	Kocher (Berne)..........	1882 13 mai.	54	M.	Carcinome.	Tout le larynx et les [...] carcinomateux.
60	Whitehead, W. (Manchester).	1882 28 mai.	46	M.	Epithélioma de la corde vocale droite et des parties sous-jacentes s'étendant jusqu'à la partie supérieure de la trachée.	Cartilages thyroïde e[...] et deux anneaux d[...] chée. L'épiglotte [...]tacte.
61	Von Bergmann (Würzbourg).	1882 11 juin.	54	M.	Carcinome (adéno-sarcome)?	Tout le larynx.
62	Burow (Kinsborg)........	1882 7 juillet.	44	M.	Carcinome.	Tout le larynx, sa[...] glotte.
63	Kocher (Berne)..........	1882 28 sept.	43	M.	Carcinome.	Tout le larynx et u[...] de l'œsophage.

les de Mackenzie, Foulis, Blum et Burow. (*Suite.*)

RÉSULTAT.	BIBLIOGRAPHIE.	REMAQRUES.
ort en août 1881.	*Brit. med. Jour.*, 7 mai et 11 juin 1881. — *Trans. int. med. Congress*, 1881.	
récidive dix mois **'opération.**	Lettre du chirurgien au Dr Foulis. — Communication verbale à l'*Int. med. Congr.* de Londres, 1881. — Lettre du chirurgien au compilateur.	
cinquième jour de **o-pneumonie** septi-	Lettre de l'opérateur au Dr Foulis. (*Trans. int. med. Congress*, 1881.)	
883, c'est-à-dire *deux* *rès l'opération*, d'une **cancéreuse** de l'ab- **.** *Pas de récidive lo-*	Lettre de l'opérateur au professeur Burow. (*Arch. of Lar*, N. Y., avril 1883). — Lettre de l'opérateur au compilateur, septembre 1883.	**Le malade portait une épiglotte artificielle de sa propre invention, pour éviter la gêne de la déglutition, que lui causait l'absence d'épiglotte.**
trente-six heures de **us.**	*Centralbl. f, Chir.*, n° 34, 1882.	
le était bien, plus de ns après l'opération. **it son métier de mal- quitation.**	Lettre de l'opérateur au professeur Burow. (*Arch. of Lar.*, N. Y., avril 1883.) — *Prag. med. Woch.*. n° 31, 1883.	
suffocation cinq mois **l'opération.**	*Academisch. Proeesschr.*, S. 84 u. 112. Amsterdam, 1882.	La malade étouffa pendant qu'elle avait ôté sa canule pour la nettoyer.
huitième jour de bron- **diffuse et** de pneumo- **bulaire.**	*Wien. med. Presse*, Bd XXII, S. 1373, 1881.	Le 13 juillet, hémorrhagie de la carotide interne, arrêtée par une ligature au-dessus et au-dessous du point érodé. Collapsus le même soir; mort le lendemain.
vingt-cinq jours de **ite putride.**	Lettre de l'opérateur au professeur Burow.	
r hémorrhagie le 25 **1882.**	*Arch. ital. de Lar.*, 1881-1882, pp. 121, 172.	**Récidive au bout de trois mois.**
de était vigoureux et portant vingt et un après l'opération.	*Prag. med. Woch*, n° 31, 1883.	
récidive neuf mois **l'opération.**	*St-Petersb. med. Zeitschr.*, n° 28, 1882. — Lettre de l'opérateur au professeur Burow.	
septième jour de **monie septique.**	*Ibid.*	
six mois après l'opé- **, trop** étendue pour **puisse** opérer. Date **mort non** mentionnée.	*Deutsche med. Woch.*, n° 33, 1882, S. 45. — Lettre de l'opérateur, septembre 1884.	
épuisement quatorze **après** l'opération.	Lettre de l'opérateur au professeur Burow.	
ganglionnaire sept **après** l'opération. *Le e était encore vivant écidive locale* le 24 **883,** *seize mois après* **ation.**	Lettre de l'opérateur au professeur Burow. — Lettre de l'opérateur au compilateur.	
le 31 janvier 1883. **ellement** encore en vie.	*Lancet*, 4 novembre 1882, p. 741. — Lettre de l'opérateur au compilateur, en date du 31 janvier 1883.	
, février 1883; mort **).**	*Sitzungsb. Würzb. phys. Gesell.*, S. 47, 56, 1882. — *Deutsch. med. Woch.*, n° 35, 1882. — *Centralbl. f. Chir.*, 19 août 1882.	
suffocation soudaine **mois** et demi après **tion.**	*Arch. of Lar.*, avril 1883.	
aux dernières nou-	**Volkmann, *Samm. Klin. Vorträge*, n° 224, S. 1944. — Lettre de l'opérateur, 24 septembre 1883.**	

Table des laryngectomies totales, comprenant et cont

NUMÉROS.	CHIRURGIEN.	DATE.	AGE.	SEXE.	LÉSION.	PARTIES ENLEV
64	Maydl (Vienne)..........	1882 31 août.	50	M.	Carcinome.	Le larynx, sauf le cricoïde. Excision glion gros comme
65	Ruggi..................	1882	10	M.	Papillome du larynx.	Tout le larynx.
66	M. Leod (Calcutta).......	1882 15 nov.	35	.	Papillome du larynx (tuberculeux).	Tout le larynx et thyroïde.
67	Hodgen (Saint-Louis)....	»	»	»	»	»
68	V. Holmer (Copenhague).	1882 15 mars.	57	»	Epithéliome.	Le larynx, sauf l'épi
69	V. Holmer (Copenhague).	1882 18 juillet.	68	M.	Epithéliome.	Larynx, épiglotte et du pharynx.
70	Maydl, Carl (Vienne).....	1882 27 mars.	46	M.	Carcinome.	Tout le larynx et supérieure de la t
71	Kocher (Berne)..........	»	»	»	Carcinome	»
72	Winiwarter..............	1882 Septembre	46	M.	Carcinome.	Tout le larynx, saul lage cricoïde. ganglions.
73	Winiwarter..............	1882 Octobre.	50	M.	Carcinome.	Tout le larynx, une pharynx, plusie glions lymphatiq section de la vei laire interne.
74	Prætorius (A.)..........	1883 23 juillet.	54	F.	Carcinome.	Larynx, sauf la mo rieure du cartilage Deux ganglions neux.
75	Leisrink (H.)...........	1883 Août.	72	M.	Carcinome.	Tout le larynx,
76	Mac Leod (Calcutta)......	1883 19 sept.	54	M.	Carcinome	Tout le larynx, ave meur du pharynx et thyroïde. Ganglio phatiques indurés
77	Novaro..................	1883 1er octobre.	54	M.	Carcinome pyramidal né dans le sinus droit.	Tout le larynx, le c roïde et une part paroi du pharynx.
78	Jones, Th. (Manchester)..	1884 26 avril.	43	M.	Carcinome.	Tout le larynx, le anneau de la tra parois intérieure e du pharynx.
79	Hahn E. (Berlin).........	?	43	»	Carcinome.	Le larynx, une parti sophage et les voisins.
80	Hahn E. (Berlin).........	?	48	»	Carcinome.	Le larynx, une parti sophage et les voisins.
81	Hahn E. (Berlin).........	1884 Janvier.	58	»	Carcinome.	Tout le larynx.
82	Schede (Hambourg)......	1884	69	M.	»	»
83	Schede (Hambourg)......	1884	58	F.	»	»

s de Mackenzie, Foulis, Blum et Burow. (*Suite.*)

[R]ÉSULTAT.	BIBLIOGRAPHIE.	REMARQUES.
[…]ien portant seize [… d]e l'opération.	*Wien. med. Presse*, Bd XXIII, S. 1672. — *Wien. med. Woch.*, n° 44, 1882. — *Wien. med. Presse*, Bd XXV, S. 367, 1884.	
[...]octobre 1884.	*Centralbl. f. Chir.*, n° 45, 1882. — *Racoglitore med.*. t, XVIII, p. 86, 1882. Lettre du professeur Masséi.	Guérison en 28 jours. (Liste de Burow.)
[...]ois et demi après.	*Ind. med. Gaz.*, vol. XVIII, pp. 24, 26, 1883. — *Lancet*, 15 sept. 1883. — *Jour. am. med. Assoc.*, 27 oct. 1883, p. 587.	L'autopsie a montré des tubercules miliaires dans les deux poumons, de petites vomiques dans le poumon droit, un litre de liquide dans le poumon gauche. La tumeur naissait de l'intérieur du larynx.
[...]tre jours.	Lettre du Dr W.-C. Glascow (St-Louis).	
[...]ars de récidive.	Réimpression de *Hospitals-Tidende*, Copenhague, 1883.	
[...]tre jours de réci-	*Ibid.*	
[...]quième jour. Hé-[...] artérielle in-	*Wien. med. Presse*, 24 mars 1884, S. 364.	La trachéotomie ne réussit pas à empêcher la mort ou la rapide extension de la lésion. A l'autopsie on trouve des lésions dégénératives étendues, qui auraient pu causer la mort indépendamment de l'opération. Une grande partie de l'opération fut faite au thermo-cautère, ce qui a peut-être causé les hémorrhagies secondaires.
[…]vivait, avec des [...] envahis, sans ré-[...]ale, en septembre *[…]ieurs mois après* [...].	Lettre de l'opérateur au compilateur.	Inédit.
[...] avril 1883, sept [...] l'opération.	*Ibid.*	Inédit.
[...]uvième semaine [...], la plaie bour-[...] parfaitement.	*Ibid.*	Inédit.
[...]ive en novembre	*Deutsche Zeitsch. f. Chir.*, Bd XIX, S. 621. — *Centralbl. f. Chir.*, 21 juin 1884.	Trachéotomie préliminaire, 14 jours avant l'opération.
[...]tre mois de pneu-[...]upale.	*Berlin. Klin. Wochensch.*, 4 févr. 1884.	Trachéotomie préalable.
[...]quième jour d'hé-[...] secondaire.	*Lancet*, 26 avril 1864, p. 750.	L'examen microscopique indique sarcome; tissu embryonnaire, cellules fusiformes et polynuclines.
[...]mois de pneumo-[...]ale.	*Gaz. deg. Osp.*, 9 décembre 1883. — Lettre du professeur F. Masséi.	Pas de trachéotomie préalable; on n'a pas employé la canule de Trendelenburg.
[...]t le 14 juin 1884, [...]et demi après l'o-	*Lancet*, 2 août 1884, p. 191. — *Med. News*, 23 août 1884, p. 21.	
[...]rième semaine de [...] suppurée et de [...]e.	*Beilage zum Centratbl. f. Chir.*, 1884, n° 23, S. 54.	Peut être est-ce le même cas que le n° 52.
[...]quième semaine [...]ite suppurée et [...]onie.	*Ibid.*	
[...]urvécu trois mois [...]on.	*Ibid.*	
»	Lettre du chirurgien, 18 sept. 1874.	Pronostic très favorable.
»	*Ibid.*	

Table des laryngotomies totales, comprenant et comp

NUMÉROS.	CHIRURGIEN.	DATE.	AGE.	SEXE.	LÉSION.	PARTIES ENLEVÉ
84	Durante (1), Rome......	1884?	»	»	Carcinome (épithélioma).	»
85	Novaro..................	1882 Janvier.	68	M.	Carcinome.	Tout le larynx et les supérieurs de la tr
86	Novaro..................	1882 26 juillet.	52	M.	Carcinome.	Tout le larynx.
87	Novaro..................	1882 18 août.	72	M.	Carcinome.	Tout le larynx.
88	Gussenbauer............	1883 6 février.	63	M.	Carcinome.	Les cartilages et les l'épiglotte et la m du sommet du la rapport avec les rep no-épiglottiques fu servés.
89	Bergmann (Berlin).......	1883	»	M.	Carcinome.	»
90	Vogt (Greifswald)...... ..	1884 Février.	29	F.	Carcinome.	»
91	Holmes (Londres)........	1884 26 mai.	63	»	Epithélioma.	Tout le larynx, sauf gauche du cartil coïde. Résection rynx.

Table des laryngo

1	Billroth (Vienne)........	1878 7 juillet.	50	M.	Carcinome unilatéral étendu de la corde vocale gauche au cartilage cricoïde.	Moitié gauche du lar partie de la cord droite.
2	Gerster (New-York)......	1880 5 mars.	50	M.	Sarcome de la partie droite du pharynx, du larynx et de la base de la langue.	Moitié droite de l'o du larynx et du amygdale droite, et une partie de la la langue.
3	Reyher Carl (Saint-Pétersbourg)............	1880 9 mars.	57	M.	Carcinome.	Partie gauche du la
4	Caselli..................	1880 9 nov.	7	M.	Enchondrome du cou.	Une grosse tumeur droite du cartilage
5	Hahn (Berlin)...........	1880	67	»	Carcinome.	Moitié du larynx.
6	Schede (Hambourg)......	1882 19 octobre.	»	M.	Cancroïde.	Moitié droite du lar glotte conservée.
7	Hahn (Berlin)...........	1883	55	»	Carcinome.	La moitié du larynx.

(1) Les notes concernant les cas dont le numéro suit le n° 84 ne nous étant parvenues qu'au moment où le
tehead, aux professeurs Czerny, Holmes, Kocher, Gussenbauer, Schede, Thiersch et Winiwarter, pour l'ol

le **Mackenzie, Foulis, Blum et Burow.** (*Suite.*)

LTAT.	BIBLIOGRAPHIE.	REMARQUES.
ou trois jours.	Lettre du professeur F. Masséi, de Naples, 10 septembre 1884.	Communiqué à la Société médicale de Rome.
8 mars 1883. as eu de réci-	*Ibid.*, 7 octobre 1884.	Crico-trachéotomie en hâte le 12 septembre 1881. Thyrotomie et ablation par raclage le 30 décembre 1881.
ce de récidive **1884**, *près de rois mois après*	*Ibid.*	Trachéotomie en hâte le 19 avril 1882. Ablation d'un nodule du volume d'une noisette le 8 novembre 1882.
ar suffocation 83. Une plume ée dans la tra- en était servi r la canule. Pas écidive.	*Ibid.*	Trachéotomie sous-tyyroïdienne le 11 juin 1882.
six mois après	*Prager med. Woch.*, n° 31, 1883.	Pour essayer d'éviter la laryngotomie, on avait fait la veille la trachéotomie, immédiatement suivie de la thyrotomie.
umonie quatre l'opération.	Zésas, *Arch. f. Klin. Chir.*, Bd XXX, H. 3, S. 672, 1884.	
nent sept jours ation.	*Mittheilungen aus der chir. Klinik zu Greisswald*, cité par Lesas, *loc. cit.*	
psus en qua- i.	*British med. Jour.*, 25 oct. 1889, p. 809.	Une masse extérieure au larynx et allant jusqu'à l'amygdale ne put être entièrement enlevée.

s.

1869; mais six l'opération la ait manifestée nglions cervi-	Mackenzie, *op. cit.*, vol. I, p. 348. — Schüller, *op. cit.*, S. 199, 2111.	Le malade pouvait parler, sans appareil, d'une voix sourde mais distincte, et était capable de prendre part aux travaux d'un comité.
résie le 9 mars après l'opéra- vait pas eu de	*Arch. of Lar.*, vol. I, p. 124, 1880. — Lettre de l'opérateur au Dr Fou lis (liste de Foulis).	
as de récidive is après l'opé-	Lettre de l'opérateur au Dr Foulis.	
jours.	Brochure du Dr Caselli (liste de Foulis).	
it vivant trois après l'opéra- cidive.	*Beilage zum Centralbl. f. Chir.*, n° 23, 1884, S. 55. — *Lond. med. Record*, 15 août 1884.	Probablement le même cas que le n° 37 dans la table des laryngectomies fatales.
vait dix-huit opération.	*Ibid.*	Le malade, qui est dentiste, parle assez bien sans appareil pour que ses clients ne s'aperçoivent pas de son infirmité. Un pli cicatriciel joue le rôle de la corde vocale qu'il a perdue.
neuf mois après Pas de récidive.	*Ibid.*	

l'impression, l'ordre chronologique n'a pu être observé. Je désire exprimer mes remerciements à M. Wi- s à m'écrire.

Table des laryngotom

NUMÉROS.	CHIRURGIEN.	DATE.	AGE.	SEXE.	LÉSION.	PARTIES ENLEVÉES.
8	Wagner, Clinton (New-York)	1883 22 février.	53	M.	Epithélioma (récidive).	Moitié droite du larynx et premier anneau de la chée.
9	Winiwarter (Liège)	1883 Décembre.	18	M.	Périchondrite avec rétrécissement marqué.	Moitié droite du larynx respectant la muqueuse
10	Küster	?	50?	M.	Sarcome d'une corde vocale.	Un côté du larynx.
11	Id	?	?	?	?	*Id.*
12	Id	?	?	?	?	*Id.*
13	Id	?	?	?	?	*Id.*

La nature des cas particuliers et les préférences du chirurgien décideront si l'ablation du larynx doit être faite de haut en bas ou dans le sens contraire. L'ablation de haut en bas est très épineuse. Quelques opérateurs la considèrent comme le procédé le moins dangereux, en ce sens qu'il évite réellement l'issue du sang et d'autres éléments dans la trachée pendant la dissection de la région ; la séparation du larynx, de la trachée est en effet ici le dernier temps de l'opération, au lieu d'en être le premier, et peut être retardée jusqu'au moment où l'hémorrhagie n'est plus à craindre. L'autre procédé, a, dit-on, cet avantage que, s'occupant en premier lieu de la trachée, le chirurgien peut agir plus rapidement, et n'avoir aucune inquiétude au sujet de l'entrée du sang dans les voies aériennes. N'ayant aucune expérience personnelle des autres opérations, il m'est impossible d'exprimer une préférence pour le premier procédé, autrement qu'à un point de vue purement théorique. On a quelquefois divisé le larynx avant de l'extirper, mais ce mode opératoire ne semble pas très en faveur. On peut également discuter la conduite à tenir à l'égard de l'épiglotte. Indépendamment de toute question de récidive carcinomateuse dans cet organe, sa conservation, suivant quelques chirurgiens, ne répond à aucune utilité précise. Le larynx une fois enlevé, il semble que les fonctions normales de l'épiglotte sont mieux remplies par la racine de la langue ; en outre, elle peut entraver l'introduction d'un larynx artificiel. D'autre part, certains auteurs disent qu'en la conservant, on s'oppose dans une certaine mesure à la chute des aliments dans le conduit aérien, qu'il soit naturel ou artificiel. Les observations de la plupart des chirurgiens semblent en somme indiquer qu'il est bon de sacrifier l'épiglotte dans tous les cas de carcinome, et toutes les fois qu'il s'agit d'user d'un larynx artificiel.

Dans certaines conditions spéciales, la conservation peut être plus complète encore. C'est ainsi que Gussenbauer (1) dans son quatrième cas, épargna la muqueuse du sommet du larynx, « dans ses rapports avec le ligament ary-épiglottique et l'épiglotte », limitant de cette façon, l'extirpation aux cartilages et à leurs muscles. Il espérait, en agissant de la sorte, empêcher la descente de la partie supérieure de l'œsophage. Le troisième jour, le malade pouvait boire son café, sans en laisser échapper au dehors, et le treizième jour, il pouvait supporter l'introduction d'un larynx artificiel.

Comme je n'ai aucune observation personnelle, la description du manuel opératoire que je puis donner ne sera qu'une étude dont les éléments ont été puisés à l'amphithéâtre et dans les auteurs ; elle n'aura point par conséquent la précision et la sûreté que lui donnerait un opérateur. Mais je dois dire que si les traits principaux en sont communs à toutes les laryngectomies, les cas particuliers se présentent si fréquemment qu'ils obligent le chirurgien à prendre tel ou tel parti qu'il est impossible de déterminer d'avance.

Quand on le peut, il est bon de pratiquer dix jours auparavant ou plus tôt même, une trachéotomie sous-thyroïdienne. On satisfait ainsi à plusieurs indications importantes ; le patient

(1) Gussenbauer, *loc. cit.*

(*Suite.*)

T.	BIBLIOGRAPHIE.	REMARQUES.
le douzième	*Arch. of Lar.*, p. 130, 1883.	La tumeur avait d'abord l'aspect d'un papillome (examen microscopique). Deux thyrotomies furent faites. (V. *Arch. Lar.*, p. 51, 1883. *Med. News*, Feb. 3, 1883).
vivant dix ération.	Lettre de l'opérateur, 7 octobre 1884.	Le malade parle sans appareil, d'une voix rauque mais qui peut être entendue, même dans une grande pièce.
	Beilage zum Centralbl. f. Chir., n° 22, 1884, S. 57.	Opérations extralaryngées multiples; la corde vocale est excisée; récidive rapide; alors on pratique l'excision d'une moitié du larynx.
	Ibid.	L'opérateur mentionne ces trois cas, sans donner plus de détails.
	Ibid.	
	Ibid.	

ord accoutumé à respirer à travers un ; sa force s'accroît par la facilité plus avec laquelle il respire ; il peut être ıié plus facilement et plus promptement verture artificielle. En même temps, la aura contracté des adhérences, et il ne oin d'aucun autre soutien artificiel pour ır sa descente lorsqu'on l'aura séparé du les poumons habitués à recevoir de l'air ouverture nouvelle, la pneumonie due cause, aura moins de chance de sur-

nbauer cependant ne croit pas à la né- le pratiquer la trachéotomie longtemps ı laryngectomie, et considère qu'une chéale, telle que celle de la trachéoto- ıs-thyroïdienne, se trouvant dans le e d'une plaie de laryngectomie, peut n'une complication. Tout en admettant te objection ne s'applique pas à la plaie achéotomie sus-thyroïdienne, qui peut . l'extrémité inférieure de la plaie de :tomie, il dit que les tissus deviennent, gne médiane, si infiltrés et si œdéma- e l'on peut moins facilement les re- 'e, et que leur état complique l'enlè- des parties molles et rend l'hémorrhagie ve. Il croit qu'en général la trachéoto- ı-thyroïdienne avec section horizontale rachée, et faite comme temps prélimi- la laryngectomie, suffit pleinement pour l'opération et pour permettre de fixer ée au moyen de sutures.

)ération se fait sans trachéotomie pré- 'e, pratiquée quelque temps auparavant noment même, la trachée est habituellement séparée du larynx dès la mise à nu de la région par section de la peau, et l'on y introduit un tube de plomb ou de vulcanite (Foulis), ou un tube de caoutchouc (Novaro), ou une canule-tampon (von Bruns) assez grosse pour s'apliquer exactement au calibre du tube aérien.

Le malade ayant été anesthésié, on prend des mesures pour éviter la pénétration dans les voies aériennes. On peut y arriver en mettant le sujet, la tête pendante (position de Rose) ou dans la même position, telle qu'elle a été modifiée par Maas, qui place un coussin sous la partie moyenne de la colonne vertébrale de façon que tout le champ opératoire se trouve situé plus bas que le point occupé par la canule trachéale (1). On peut aussi éviter cet inconvénient en temponnant la trachée. Le tampon de Trendelenburg, ou quelque appareil de ce genre, rempli d'air ou d'eau, a été employé avec succès dan un certain nombre d'opérations; mais, comme de bien d'autres systèmes, on ne peut pas toujours s'en servir. La modification qu'y a apportée Michael (2), en fait le meilleur de tous les procédés, si j'en crois des renseignements privés. Michael perfore un morceau cylindrique d'éponge de chirurgie, le mouille, puis y fait passer la canule. Il laisse sécher l'éponge, et l'entoure d'une membrane imperméable, de préférence une feuille de parchemin, attachée étroitement à sa partie supérieure et sa partie inférieure ; il recouvre cette feuille d'une solution de gutta-percha. Quand la canule

(1) *Arch. f. klin. Chir.*, Bd XIX, S. 507, 1876.
(2) Michael, *Ibid.*, Bd XXVIII, H. 3.

est en position, l'éponge est saturée d'eau ou de liquide antiseptique au moyen d'une seringue à injections hypodermiques. Grâce à un système spécial, les tissus situés au-dessus de la canule peuvent être irrigués, pendant le traitement consécutif à l'opération, sans qu'il faille pour cela enlever le tube. La canule ordinaire, entourée d'une éponge, peut servir, ainsi que le conseille Nussbaum ; Czerny, Billroth et Gussenbauer l'ont employée avec succès de cette façon, si bien que, comme le dit ce dernier, il n'est pas besoin de recourir à des appareils compliqués. Pour Lange (1), l'amadou serait une substance préférable au tissu de l'éponge. L'éponge vaut mieux que les tampons, soit à air, soit à eau, qui sont susceptibles de se rompre subitement et de compromettre ainsi l'opération, sans qu'on ait pu s'y attendre. Si le larynx est séparé de la trachée dans le premier temps de l'opération, cette trachée doit être tamponnée sur tout l'espace où s'étend la canule. Foulis et Novaro emploient des tubes imperméables à l'air insérés à la partie supérieure de la trachée sectionnée. Foulis usait d'un tube de plomb recourbé couvert de caoutchouc, et Novaro d'un gros cathéter de Nélaton, en caoutchouc, assujetti au tégument au moyen d'une forte épingle. Von Bruns employait de la même manière une canule-tampon. En tout cas, on anesthésiera le malade à travers le tube, dont l'extrémité libre se présente d'elle-même à à l'extérieur de la plaie.

Décrite à grands traits, et les rapports anatomiques étant normaux, la laryngectomie se pratique de la façon suivante. On fait, sur la ligne médiane, une longue incision cutanée allant de l'os hyoïde au premier ou au second anneau de la trachée, en ayant bien soin d'éviter la fistule trachéale, si une trachéotomie préalable a été faite. Pour avoir un champ opératoire plus vaste, on pratique, dans certaines circonstances, une seconde incision, transversale au niveau de l'os hyoïde ; on la plonge de chaque côté autant qu'il est nécessaire, et dans la direction qui sera le plus propre à la disposition des lambeaux ; on pourra ainsi la faire aller jusqu'aux muscles sterno-mastoïdiens. Le larynx est mis à nu sur la ligne médiane, comme nous l'avons décrit à propos de la laryngotomie complète, et l'on lie et divise les artères crico-thyroïdiennes. Les bourses séreuses et les ganglions que l'on rencontre sont excisés. Les parties molles qui recouvrent le larynx sont détachées d'abord d'un côté, puis de l'autre. D'après les travaux de Schüller, le meilleur procédé consiste à diviser l'aponévrose cervicale profonde (*fascia profunda colli*, de Luschka) qui enveloppe immédiatement le larynx. Cette manœuvre permet l'introduction d'un élévateur ou de tout autre instrument mousse, à l'aide duquel le fascia et tous les plans sus-jacents pourront être séparés en masse du cartilage thyroïde, et, autant que possible, sans que l'on use du bistouri. Les muscles thyro-hyoïdiens et sterno-hyoïdiens sont détachés du larynx, et le lobe latéral du corps thyroïde est séparé à l'aide d'un instrument mousse, sans que pour cela, l'on détruise inutilement ses adhérences avec la trachée; elles serviront en effet à empêcher la descente de la trachée (Maydl). Les parties molles sont maintenues d'un côté par un écarteur, tandis que le larynx est attiré du côté opposé avec un crochet double, de façon à ce que les muscles constricteurs du pharynx puissent être divisés aussi près que possible de leurs insertions aux cartilages thyroïde et cricoïde. On amène alors en avant et du côté opposé le cartilage thyroïde, pour mettre à découvert l'artère laryngée supérieure au moment où elle perfore la membrane thyro-hyoïdienne (Schüller). On y jette deux ligatures, entre lesquelles on passe le bistouri dans la division de la membrane thyro-hyoïdienne et de la paroi antérieure du pharynx, qui se fait au temps suivant de l'opération. Arrivé à ce point, le chirurgien doit décider s'il veut conserver ou non l'épiglotte. S'il veut la respecter, il introduit son bistouri au travers et au delà de la membrane thyro-hycloïdienne, et sectionne les ligaments thyro-épiglottiques. Si elle doit être enlevée, le chirurgien porte son bistouri de bas en haut, et non d'avant en arrière, à travers la membrane thyro-hyoïdienne, de façon à passer entre la langue et l'épiglotte; la direction de l'instrument peut être guidée (Schüller) par l'index gauche introduit dans la bouche du patient. Quand la portion latérale de la membrane est divisée, l'épiglotte est altérée en dehors, et protégée ainsi des atteintes du bistouri, pendant que l'on achève la section. On tire alors en avant le larynx tout entier au moyen de crochets insérés à sa partie supérieure, et l'on passe derrière le cartilage cricoïde une sonde cannelée pour le débarrasser doucement de ses adhérences avec la paroi postérieure pharyngo-œsophagienne ; on détruit les autres annexes entre le larynx d'une part et le pharynx et l'œsophage d'autre part, d'abord latéralement et ensuite du haut en bas. Il faut

(1) Lange, *Arch. of lar.*, p. 41, 1880.

le précautions toutes spéciales en libérant
tilage cricoïde de la paroi antérieure de
hage. Tous les vaisseaux qui donnent du
t qu'on n'a point vus pendant la dissec-
eront solidement liés, et quand tout dan-
'hémorrhagie sera conjuré, la trachée, à
qu'elle ne soit déjà adhérente au tégu-
sera prise entre deux ligatures ; le der-
mps de l'opération consistera alors à sé-
d'arrière en avant le larynx de la trachée.
voyait d'une façon évidente, avant la
n finale, que le cartilage cricoïde n'est
nent atteint de la lésion, il est très utile
Wegner) de faire passer la section à
ce cartilage, de façon à en laisser une
bande, qui sera d'un grand secours, et
de support, si l'on veut ajuster un
artificiel. Si le cartilage cricoïde ou
queuse, a été envahi par le néoplasme,
tion devra porter sur la membrane crico-
ale, ou mieux peut-être, au-dessous du
ier anneau de la trachée. Si la trachée
le dégénérée en ce point, la section
ra entre le deuxième et le troisième
u. Finalement, l'extrémité supérieure de
hée divisée sera fixée au tégument par
urs points de suture interrompue
la suture de la trachée au tégument,
nbauer recommande un procédé qu'il
le lui-même : il applique par dessous un
u de la trachée deux à quatre sutures
des, et met, au moyen de plusieurs su-
superficielles, la muqueuse trachéale en
t direct avec la peau, de façon que les
es épithéliales s'affrontent l'une à l'autre.
arriver à une union aussi complète que
le des parties, Gussenbauer estime qu'il
nlever, partiellement ou en totalité, les
ns du cartilage trachéal qui dépasseraient
rojetteraient en avant sur la ligne d'union.
prochement exact assure, dit-il, la réu-

nion par première intention ; et l'adhérence étroite de la trachée à la commissure inférieure de la plaie du cou est d'une importance considérable dans la suite.

Si l'on juge préférable, après avoir séparé les parties molles de leurs connexions avec le larynx, d'enlever ce dernier de bas en haut, on assurera la trachée par deux ligatures, si elle n'est pas déjà adhérente à la peau, et on la détache alors du larynx au-dessus du premier anneau ; cela fait, on la suture au tégument et on la tamponne soigneusement. Il faut prendre garde à ne pas « ouvrir une boutonnière » à l'œsophage. Gussenbauer a préconisé la section de la trachée au thermo-cautère. Une fois qu'on s'est assuré de la trachée par les moyens que nous avons indiqués, on attire le larynx en avant et en haut à l'aide d'une érigne fixée au cartilage cricoïde ; on le débarrasse ensuite de ses connexions, en procédant de bas en haut, et comme terme final de l'opération, on le sépare de l'os hyoïde.

Dans plusieurs circonstances où l'on a eu recours à cette méthode d'excision, la marche de l'opération a été troublée par l'imperfection du tamponnement de la trachée.

Lorsqu'il s'agira d'enlever quelque autre organe en plus du larynx, les détails de l'opération varieront suivant l'état de la peau et des parties molles, et les rapports de l'organe dont il faut faire l'ablation.

Dans ces cas très compliqués, si l'on a soin de ne couper aucun vaisseau sans s'en être rendu maître par une double ligature, on diminuera à son minimum l'hemorrhagie. On veillera également à conserver autant de tissu sain qu'on le pourra, ce qui favorisera le traitement consécutif. On arrêta toute hémorrhagie visible par la compression, et ensuite, s'il est nécessaire, par la torsion ou la ligature.

LARYNGECTOMIE UNILATÉRALE.

pratiquer cette opération, ainsi que l'a
Hahn (1), le chirurgien porte son incision
point lésé, à peu près au niveau de l'os
, et fait sur la ligne médiane une seconde
n qui va jusqu'au cartilage cricoïde. Les
molles sont ensuite séparées du cartilage
e ; ce cartilage est ensuite divisé, et le
est examiné minutieusement. Si une

moitié seulement de cet organe est dégénérée, tous les éléments malades — cartilage thyroïde, parties molles, cartilage aryténoïde et une portion du cartilage cricoïde — sont enlevés. Si l'extirpation unilatérale est impossible, le cartilage cricoïde n'est pas divisé, on le sépare de la trachée, et cette séparation s'opère de bas en haut. L'œsophage et la membrane thyro-hyoïdienne sont unis par des sutures.

Cela fait, on introduit une longue canule en-

hn, *Berliner klin. Woch.*, 16 juin 1884, S. 383.

[illegible]



Fig. [illegible] — [illegible] laryngectomie [illegible]

[illegible] moment [illegible] aura pris sa forme cicatricielle [illegible] c'est-à-dire à peu près au bout de deux semaines. Les tentatives précoces donnent lieu à des hémorrhagies ; en outre, un appareil qu'on aura introduit et ajusté trop tôt, ne sera plus exactement adapté au moment où la cicatrisation définitive aura imprimé une

forme nouvelle au champ de l'extirpation.

En général la cicatrisation se fait d'une façon satisfaisante, si bien que le tégument vient entourer exactement l'orifice de la canule. Lorsqu'on a dû enlever, pendant l'opération, une vaste surface de tégument, il peut rester à découvert un orifice long et irrégulier, comme dans les cas que représente la figure du Dr Lange (fig. 2171) (1). Quand il en est ainsi, la déglutition est mécaniquement entravée, et ce vice de cicatrisation nécessite l'emploi d'un appareil très compliqué pour suppléer aux tissus absents.

Larynx artificiel. — Appareil de phonation artificielle.

Les expériences de Czerny comprenaient l'adaptation d'un appareil qui avait pour but de remplacer le larynx extirpé, et de rétablir un courant respiratoire passant par le pharynx et les voies nasales. Czerny se proposait aussi d'introduire, lorsqu'il s'agirait de l'homme, un système phonateur artificiel. On tint compte de ce dessein, dans la première laryngectomie entreprise sous l'inspiration de ses recherches expérimentales : un appareil, construit d'après un plan de Gussenbauer, fut introduit dans le canal pharyngo-trachéal d'un sujet chez lequel Billroth avait vérifié l'exactitude des indications de Czerny (2). Il consistait essentiellement en un tube contenant une plaque vibratoire, destiné à être placé à volonté dans la lumière d'une sorte de canule en forme de T couché ; la branche supérieure pénétrait dans le pharynx, la branche inférieure dans la trachée, et la branche horizontale se dirigeait en avant. C'était, en somme, une canule analogue à celle dont se servaient Richet et d'autres chirurgiens, pour rétablir la respiration par les voies normales, après avoir pratiqué la trachéotomie pour un rétrécissement du larynx ou toute autre obstruction. L'appareil au complet se compose de trois tubes: 1° une canule trachéale, avec une large fenêtre sur sa face convexe; 2° une canule pharyngienne munie d'une fenêtre analogue, et destinée à passer à travers la première dans une direction inverse, de façon à ce que les deux ouvertures puissent correspondre et permettre un courant ininterrompu de l'une à l'autre, ce qui existait dans l'ancien appareil dont nous venons de parler, et 3° un tube court, pouvant s'ajuster exactement dans le tube pharyngien et muni d'une plaque vibrante. Quand l'appareil est en position, le courant expiratoire, en se dirigeant vers la bouche, met la plaque en vibration; celle-ci produit un son, comme le ferait l'anche d'un instrument de musique, ce son, fragmenté, brisé par le discours articulé, se substitue à la voix normale. La voix ainsi produite est monotone, puisque la modulation est impraticable. L'anche vibrante et le tube qui la supporte, peuvent s'enlever de temps en temps quand on veut les débarrasser du mucus qui vient s'y fixer.

Le premier appareil était pourvu d'une épiglotte artificielle, que maintenait droite un ressort de montre, assez peu résistant pour qu'elle pût retomber immédiatement, à la descente de la base de la langue, pendant la déglutition. Mais on a pensé que c'était inutile, et même nuisible au bon fonctionnement de l'appareil.

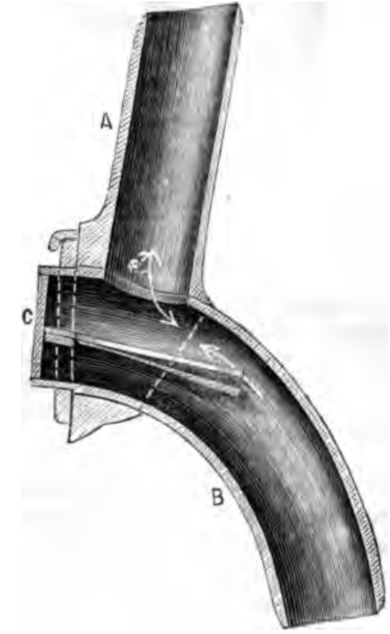


Fig. 217?. — Modification apportée par Irvine à l'appareil phonatoire de Gussenbauer (Mackenzie, d'après Foulis) (*).

(*) A, branche pharyngienne ; B, branche trachéale ; C, l'anche phonatoire.

Le tube de Gussenbauer a subi de nombreuses modifications, dont trois présentent une valeur spéciale. La première porte sur le mécanisme des deux canules, qui est changé, de telle façon que la canule pharyngienne s'introduit la première, et que la canule trachéale y passe à travers. Par la seconde modification, le tube pha-

(1) Extrait des *Archives de laryngologie*.
(2) *Arch. f. klin. Chir.*, Bd XVII S. 349.

ryngien est muni d'une rainure qui permet à la tige qui supporte l'anche vibratoire d'y glisser à la manière d'un tiroir de table. Ces améliorations sont dues au Dr Irvine, de Glasgow (fig. 2172), et furent mises en usage dans le cas de Foulis (1). La troisième modification, qui est, je crois, de Gussenbauer, consiste dans la flexibilité de la canule pharyngienne, disposée en écailles de queue de homard (2). Des appareils flexibles analogues ont été construits sous la direction de



Fig. 2173. — Larynx artificiel avec obturateur œsophagien (Lange).

(*) A, épiglotte; B, paroi antérieure artificielle de l'œsophage; C, ajutage en caoutchouc; D, chambre contenant des cordes vocales, qu'on peut enlever; E, bouchon de caoutchouc mobile pour ouvrir ou fermer le tube trachéal; F, tube trachéal, dont la portion inférieure entre dans la trachée.

von Bruns et de Caselli. Heine (3) a modifié la disposition primitive en aplatissant la canule pharyngienne et en lui donnant une forme rectangulaire, de façon à ce qu'elle puisse être dirigée en avant plutôt qu'en arrière et qu'elle ait un calibre moindre; il a mis une vis à la plaque vibrante, pour pouvoir l'enlever quand il n'y a pas lieu de s'en servir, et diminuer d'autant l'obstruction légère qu'elle peut apporter à la respiration. Le métal, l'ivoire, la gutta-percha, le caoutchouc sont les matériaux employés pour la fabrication des anches. Quelques observations que j'ai faites, il y a quelques années, sur le langage artificiel, me portent à croire que des lames d'ivoire d'une extrême minceur permettraient mieux que toute autre chose, d'imiter la voix humaine; mais je n'ai aucune notion personnelle du jeu d'un larynx artificiel, après la laryngectomie.

Il n'est pas nécessaire d'entrer dans de plus amples détails sur ces appareils. Presque chaque cas peut présenter des indications particulières qui exigeront un appareil spécial. Il faut quelquefois recourir à un système très compliqué, surtout lorsqu'on veut essayer de remédier à l'absence de la paroi antérieure de l'œsophage (fig. 2173), ce qui eut lieu dans le cas de Lange (1).

La tolérance que montrent les malades pour les appareils est très variable. Parfois ils ne gênent que très peu et sont d'une grande utilité. Certains sujets supportent bien l'appareil simple, mais ne peuvent garder la plaque vibrante qui parfois entrave la respiration, se couvre de mucus, et donne un son à chaque expiration. D'autres renoncent à tout appareil, pour revenir à la simple canule trachéale. Dans certaines circonstances, le mucus, la salive, les aliments, pénètrent dans les tubes et descendent dans la trachée. Quelques malades empêchent l'introduction des aliments, en bouchant l'orifice supérieur avec du coton, quand ils mangent. Czerny, dans un cas, ferma la partie supérieure du tube, avec une sorte de capuchon et établit l'orifice respiratoire sur la paroi antérieure. Cet orifice se fermait pendant la déglutition, au moyen d'un anneau de caoutchouc, muni d'une sorte de chaton, et disposé au-dessus du tube, comme un organe cricoïde, dont la situation aurait été changée.

TROUBLES DES MUSCLES INTRINSÈQUES DU LARYNX

Les troubles moteurs des muscles intrinsèques du larynx produisent souvent des symptômes subjectifs analogues à ceux qui appartiennent à des lésions d'ordre chirurgical; quelques-uns de ces troubles ne peuvent être amendés que par l'intervention chirurgicale. La cause peut s'en trouver dans une lésion nerveuse, musculaire, articulaire, ou dans l'existence d'adhérences cicatricielles. Pour apprécier d'une façon correcte ces diverses conditions, il faut recourir à un examen laryngoscopique lu-

(1) Foulis, *Lancet*, january 26, 1878, p. 119.

(2) Gussenbauer, *Prager med. Woch.*, n° 31, 1883. Separat-Abdruck.

(3) Bohm, *Corresp. Blatt*, n° 17, 1874.

(1) Lange, *loc. cit.*

mineux. La voix et la respiration sont les fonctions le plus souvent intéressées. Les troubles de la voix échappent à une étude chirurgicale étendue, mais ceux de la respiration demandent à être bien connus. La voix et la respiration, pour leur bon fonctionnement, veulent que l'orifice de la glotte s'ouvre et se ferme normalement. Quand l'orifice de la glotte ne peut suffisamment se fermer, la voix s'en ressent; quand il ne peut bien s'ouvrir, la respiration en est gênée. C'est la paralysie des muscles dilatateurs de la glotte qui intéresse surtout la chirurgie, que leur inaction soit due à leur paralysie, ou au spasme des muscles antagonistes, à l'atrophie, à l'infiltration par des produits inflammatoires, ou bien à l'immobilisation morbide des articulations dont ils assurent les mouvements.

SPASME.

Le spasme des muscles dilatateurs du larynx, phénomène peu fréquent, ne possède qu'un intérêt chirurgical négatif, celui de montrer, à l'examen laryngoscopique, que l'aphonie qui en résulte n'est point due à une affection nécessitant l'intervention opératoire.

Le spasme des muscles constricteurs est un désordre fonctionnel beaucoup plus fréquent et beaucoup plus grave, en ce sens que, s'il ne se calme point, la mort par apnée est inévitable. Il est d'origine névropathique, quelquefois directe, mais plus souvent réflexe. Le spasme se montre le plus fréquemment dans les muscles qui mettent en contact les cordes vocales; d'autres fois dans ceux qui rapprochent les cordes ventriculaires et dans ceux qui font retomber l'épiglotte sur la glotte. Ces spasmes de divers ordres produisent des symptômes analogues, mais beaucoup plus prononcés dans la première variété; il existe un sifflement inspiratoire semblable à celui que provoquent la laryngite aiguë, le croup, la coqueluche, et la présence des corps étrangers dans le larynx; d'où le nom de *laryngismus stridulus* donné à ce phénomène. Quelquefois il revêt le caractère choréique; c'est la forme la plus fréquente chez les enfants surtout lorsqu'il s'agit de sujets rachitiques et scrofuleux; l'accident survient d'ordinaire, pendant la période de dentition, et principalement chez les enfants, sevrés trop tôt, et par suite atteints de troubles gastro-intestinaux. Le spasme des constricteurs peut être fatal, chez les nouveau-nés par exemple (1). La constriction spasmodique des cordes ventriculaires est exceptionnelle, mais il en existe assez de cas, pour qu'il soit permis de l'étudier. On ne peut savoir si elle existe jamais indépendamment de la constriction des cordes vocales.

(1) Miller, *Brit. med. Journ*, nov. 17, 1877. p. 698.

La chute spasmodique de l'épiglotte apparaît chez les adultes et chez les enfants. Dans deux cas dont j'ai publié l'observation (1), deux enfants sont morts de l'inclusion de l'épiglotte dans la cavité du larynx. Ces faits permettent de penser que le laryngisme, affectant les cordes vocales peut, de temps en temps, s'accompagner de spasme des muscles aryténo-épiglottiques, qui abaissent l'épiglotte. J'ai constaté ce même spasme des aryténo-épiglottiques chez des adultes; j'ai pu leur assurer que le danger n'était pas en rapport avec la gêne qu'ils éprouvaient, et je leur ai enseigné le moyen de relever eux-mêmes l'épiglotte avec leurs doigts. J'en ai conclu que la suffocation soudaine qui se produit chez les personnes à table peut être quelquefois due à l'inclusion de l'épiglotte, opinion qui, du reste, avait été exprimée il y a longtemps par M. de la Harpe (2).

Quoique cette affection soit due ordinairement chez les enfants à l'irritation réflexe du nerf trifacial pendant la dentition, du pneumogastrique, du sympathique ou du spinal sous l'influence des troubles gastro-intestinaux, on a souvent eu, après la mort, à attribuer le spasme à l'irritation directe du pneumogastrique ou du spinal par la pression exercée par des ganglions bronchiques hypertrophiés, à l'irritation méningée qu'entraîne la carie des vertèbres cervicales supérieures ou celle de la base du crâne, la compression de la trachée ou des nerfs voisins, par un abcès, le thymus hypertrophié, ou des ganglions bronchiques. Les lésions de l'oreille et du nez sont des causes occasionnelles du spasme de la glotte, chez l'enfant et chez l'adulte. Dans certains cas d'ataxie locomotrice et d'épilepsie, le spasme du larynx, sous forme de *crises* à manifestations laryngées et de *vertiges du larynx*, vient faire partie de l'histoire de la maladie.

Symptômes.

Ils comprennent des séries de crises paroxystiques de stridor inspiratoire, ne durant pas plus de quelques secondes à la fois, et revenant à intervalles extrêmement variables; ces crises

(1) *Op. cit.*, p. 626.

(2) La Harpe, *Schweiz. Zeitschrift für Medizin*, u. s. w., n° 3, 1819. Cité par Fischer (*op. cit.*, S. 103).

s'accompagnent parfois de toux, sont quelquefois suivies de perte de connaissance ou d'éclampsie.

Diagnostic.

L'absence de fièvre, de toux et d'altération de la voix, distinguent le spasme du croup, avec lequel on le confond souvent. L'existence d'une gingivite, la notion de ce fait que l'enfant reçoit une nourriture mal appropriée, la reconnaissance d'une source quelconque d'irritation locale ou générale, sont autant d'éléments qui confirment le diagnostic. Quelquefois, chez un sujet susceptible, un examen laryngoscopique suffit pour provoquer un spasme; dans ces conditions, les caractères physiques du phénomène se reconnaissent au rapprochement spasmodique des cordes vocales ou des cordes ventriculaires, ou à la dépression analogue de l'épiglotte. Chez l'adulte, ce spasme peut être produit volontairement lorsqu'on veut en étudier le mécanisme au laryngoscope. A la première crise, l'examen laryngoscopique est impraticable, mais en préparant le sujet, on peut au bout de quelque temps assister au spasme et l'observer. L'inspection laryngoscopique, une fois que le spasme aura cessé, révélera l'absence de toute lésion locale avec laquelle le spasme aurait pu être confondu.

Pronostic.

Les dispositions variables à la suffocation, pendant le spasme, rendent le pronostic douteux à ce point de vue; mais les phénomènes s'amenderont presque toujours, probablement sous l'influence anesthésiante de l'acide carbonique en rétention, juste au moment où la suffocation semble inévitable. Au point de vue de la terminaison, le pronostic dépend de la nature de la cause d'excitation et de sa résistance au traitement. Dans les cas légers, la tendance au spasme cesse généralement au bout de quelque jours, et les récidives peuvent être prévenues ou atténuées par l'institution d'un traitement topique et constitutionnel. Le pronostic, selon quelques auteurs, est beaucoup plus sombre que nous ne le dépeignons ici. Ainsi Rilliet et Barthez eurent 8 morts, sur 9 malades, Hérard en eut 6 sur 7, Reid 115 sur 289, Lorent 77 sur 200 et Salathé 2 sur 24. Rühle considère le pronostic comme en somme défavorable. Wunderlich dit avoir vu périr un tiers des malades, et la plupart de ceux qui étaient gravement atteints. Bouchut (1) dit avoir perdu plus de la moitié des malades, et Steiner émet l'avis que la grande majorité des sujets atteints de spasme du larynx succombent.

(1) Steffen, *Ziemssen's Cyclopædia*, vol. VII, p. 1018. New-York, 1876.

Traitement.

Faire des affusions d'eau froide, des flagellations, appliquer de l'ammoniaque sous le nez, tenir le nez fermé de façon à provoquer une inspiration volontaire (Schœffer), aller à la recherche de l'épiglotte au cas où elle serait en cause : voilà à peu près tout ce qu'on peut faire en présence d'un spasme intial ou imprévu. Pour faciliter l'atténuation du spasme dans les crises consécutives, il faut tenir tout prêt un bain chaud pour s'en servir immédiatement, avoir à sa portée du chloroforme ou du nitrite d'amyle, pour en faire inhaler, et de la morphine, pour faire des injections hypodermiques. On apportera tous ses soins à supprimer la cause de l'irritation réflexe qui peut siéger sur la bouche, le larynx, l'estomac, les intestins, l'anus, le vagin, le prépuce, la colonne vertébrale ou le cerveau. Comme traitement interne, l'assa-fœtida, le chloral et les bromures sont indiqués, ou l'huile de foie de morue, les iodures, le chlorure de calcium; on veillera de façon toute spéciale au régime hygiénique et diététique, pour améliorer autant que possible l'état général.

Dans le cas où des spasmes alarmants se répéteraient avec fréquence chez un enfant ou un adulte, la plus saine mesure est de pratiquer une trachéotomie prophylactique. Lorsqu'on se trouve en présence d'une suffocation imminente, le seul moyen d'empêcher la mort est de faire dans le canal aérien une prompte incision (laryngotomie mésochondrique). Dans les cas de mort apparente, la vie peut être rappelée par l'incision immédiate et la respiration artificielle.

PARALYSIE.

La paralysie des muscles intrinsèques du larynx peut procéder de deux ordres de lésions: ce sont, en premier lieu, les troubles d'innervation, lésion quelconque des centres nerveux, plaies ou maladie des filets nerveux, compression au niveau des centres ou en un point du trajet des nerfs; en second lieu, les altérations

(1) Bouchut, *Traité des mal. des nouveau-nés*, 8e édition. Paris, 1885.

traumatiques ou dégénératives des fibres musculaires. La paralysie apparente peut être due à une entrave mécanique apportée au fonctionnement du muscle, le plus souvent une ankylose vraie ou fausse de l'articulation crico-aryténoïdienne. La paralysie peut être fonctionnelle ou organique. La *paralysie fonctionnelle* nous arrêtera peu. Elle survient principalement chez les sujets hypéresthésiques ou hystériques, elle est presque exclusivement bilatérale, et d'habitude cède promptement à des moyens médicaux et psychiques. La *paralysie organique* peut être unilatérale ou bilatérale, et dans l'une ou l'autre de ces deux formes, peut être partielle (parésie) ou complète. Elle se produit dans le domaine du nerf laryngé supérieur ou de l'inférieur, quelquefois des deux; elle est limitée au larynx ou s'accompagne de paralysie du pharynx ou du palais, de paralysie de toute la région ou de paralysie généralisée. C'est ainsi que la paralysie du nerf récurrent peut être une manifestation de la paralysie dite bulbaire, de sclérose cérébro-spinale en plaques, d'atrophie musculaire progressive, de *tabes dorsalis*, de lésions intra crâniennes dues à une hémorrhagie, un épanchement, des gourmes, des tubercules ou des néoplasmes, dans le territoire de l'origine de la huitième paire, au niveau du plancher du quatrième ventricule. La connaissance des nerfs crâniens et des fonctions organiques auxquelles ils président, permet de localiser avec une certaine assurance la lésion et d'en déterminer à peu près l'étendue. La paralysie dans le domaine du nerf laryngé supérieur est très fréquente après la diphthérie. La paralysie unilatérale est ordinairement consécutive à une lésion locale quelconque, cérébrale ou périphérique. La paralysie bilatérale est due à une lésion cérébrale, à une intoxication des centres nerveux, de nature septique (diphthérie, pyohémie) ou toxhémique (saturnisme, nicotisme etc.,) ou bien à un traumatisme bilatéral. Elle peut succéder à une compression unilatérale (1) : le Dr Johnson a expliqué (2) ce fait en disant que l'irritation transmise aux centres par les filets afférents y cause des troubles suffisants pour atteindre les filets efférents des deux côtés, et donner par là, lieu à la paralysie bilatérale.

Ce fait, que la section ou tout autre traumatisme du nerf récurrent entraîne l'aphonie, était déjà connu de Galien, qui rapporte le cas (1) d'un enfant qui, atteint d'une adénite cervicale, tomba entre les mains d'une personne ignorante, qui lui coupa un de ces nerfs ; il perdit la voix partiellement; dans un autre cas, également cité par lui, la section eut lieu pour les deux nerfs, et le sujet resta absolument aphone. La paralysie bilatérale avec aphonie se produit quelquefois à la suite de graves opérations pratiquées sur la région cervicale, telles que l'extirpation du corps thyroïde. Quand elle est due plutôt au froissement qu'à la section du nerf, la paralysie s'amende graduellement et la voix revient.

La paralysie laryngée, à part celle qui succède à la diphthérie, est beaucoup plus fréquente chez les adultes que chez les enfants. Stœrk semble être le premier qui l'étudia au laryngoscope. La forme la plus ordinaire est la paralysie complète du nerf récurrent : la corde vocale demeure immobile et à peu près dans la même position que sur le cadavre (2) (*position cadavérique*, de Ziemssen), c'est-à-dire dans une situation intermédiaire entre l'occlusion et l'ouverture. Lorsque le nerf tout entier n'est pas paralysé, la paralysie siège surtout dans le domaine des fibres qui se distribuent aux muscles crico-aryténoïdiens postérieurs (paralysie des muscles abducteurs), et la corde vocale ne peut quitter la position de phonation de la ligne médiane. Quand la paralysie est limitée aux filets qui innervent les crico-aryténoïdiens latéraux, l'aryténoïdien et le thyro-aryténoïdien, localisation du reste très rare, la corde vocale demeure immobile dans la position de l'inspiration la plus complète (3) (paralysie des abducteurs).

Quoique la paralysie des dilatateurs de la glotte (*abducteurs*, de Mackenzie) soit depuis longtemps connue et décrite (4) dans ses formes cliniques, sa signification générale pathologique n'avait pas été interprétée avant Semon (5), qui le fit, en 1881, dans un essai clinique, aussi bien écrit que bien conçu : « De la tendance qu'on les filets abducteurs du nerf laryngé récurrent à se paralyser plus vite que les filets adducteurs, et

(1) Johnson, *Med. chir. Trans.*, vol. LVIII, p. 29 ; Baumler, *Arch. f. klin. Med.*, 22 feb. 1867.

(2) Johnson, *Trans. inter. medic. Congress*, vol. III, p. 121. London, 1881.

(1) Mérat, *Dict. des sc. méd.*, t. XXXIV, p. 285. Paris, 1818.

(2) Türck, *op. cit.*, S. 442.

(3) Pour l'aspect normal de l'expiration extrême, voir *Rétrécissements du larynx et de la trachée*.

(4) Gerhardt, *Virchow's Arch.*, Bd XXVII, S. 68, 296, 1863.

(5) Semon, *Arch. of laryng.*, july 1881, p. 197.

même exclusivement, dans le cas de lésion certaine, centrale ou périphérique, des racines ou des troncs du pneumogastrique, du spinal accessoire ou du récurrent. » Dans un autre article (1), moins bien conçu il est vrai, mais tout aussi bien écrit, le Dr Semon émet cette idée que les dilatateurs de la glotte sont les premiers atteints dans les affections organiques des centres nerveux, ou des nerfs moteurs du larynx, en raison, affirme-t-il, d'une loi physiologique qui s'oppose à la paralysie initiale ou

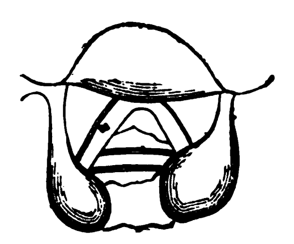


Fig. 2174. — Pendant la respiration.

exclusive des constricteurs (*adducteurs*, Mackenzie) en tant que consécutive aux lésions nerveuses organiques. Je n'approuve pas cette conclusion bien affirmative, ou ne me crois pas capable de distinguer la différence qui existe entre l'extrême abduction des cordes vocales, leur position dans l'inspiration forcée et leur position dans le relâchement (*situation cadavérique*, de Ziemssen) je reproduis ici deux dessins (fig. 2174 et 2175), très élémentaires (2), qui représentent une paralysie unilatérale, dans un cas d'anévrysme de l'aorte. Leur interprétation ne fut pas faite à cette époque; mais ils



Fig. 2175. — Pendant les tentatives de phonation.

montrent d'une façon assez caractéristique que la corde vocale est en extrême abduction; des reproductions plus artistiques d'images laryngoscopiques (fig. 2176, 2177, 2178) dans un cas de paralysie de la corde vocale, en extrême abduction, consécutive à une plaie du cou par instrument tranchant, et communiquées récemment à l'Association laryngologique américaine (1), font mieux voir la position dont il s'agit, quoiqu'elles aient été gâtées dans la gravure sur bois.



Fig. 2176. — Inspiration forcée.

Mackenzie a rencontré un cas dans lequel la paralysie des adducteurs était causée par une vaste lésion cérébrale, de nature carcinomateuse (2); Cheesman (3) a vu un cas de paralysie unilatérale, due à un anévrysme de la crosse de l'aorte, et dans lequel l'abduction de la corde vocale était suffisante pour lui permettre de distinguer les pulsations anévrysmales transmises à la trachée. Il se peut, comme l'a supposé Rossbach (4), qu'ainsi qu'il se produit pour



Fig. 2177. — Expiration.



Fig, 2178. — Tentative de phonation.

(1) Semon, *Berliner klin. Woch.*, n° 46, 1883.

(2) Cohen, *Diseases*, 1re édition, p. 466. New-York, 1872.

(1) *New-York medical Journal*, july 26, 1884.

(2) Mackenzie, *Hoarseness, loss of voice, and stridulous breathing*, pp. 4-6. London, 1868.

(3) Cheesman, *Med. Record*, sept. 22, 1882, p. 335.

(4) Rossbach, *Breslauer ærztliche Zeitschrift*, nos 2 und 3, 1880; *Trans. intern. med. Congress*, vol. III, p. 222. London, 1881.

les autres muscles de l'économie, les abducteurs (dilatateurs) soient les premiers atteints dans tous les cas de paralysies du nerf récurrent, de même que dans les paralysies centrales ou périphériques, les extenseurs et les abducteurs sont tout d'abord intéressés, tandis que les sphincters qui correspondent aux adducteurs (constricteurs) du larynx, sont attaqués en dernier lieu. Cette règle souffre évidemment des exceptions. D'ailleurs la part peu connue que prend le nerf laryngé supérieur à l'innervation du muscle aryténoïdien et l'entre-croisement très complexe des nerfs qui s'y distribuent, donnent lieu à une telle confusion dans les manifestations pathologiques, que l'étiologie de paralysie pure des adducteurs aussi bien que celle des autres formes de paralysie laryngée, n'est pas encore élucidée d'une manière satisfaisante, en présence même d'images laryngoscopiques saisissantes, obtenues par une observation presque constante. On ne sait si la double fonction du nerf récurrent est due à un centre commun d'innervation, ou si des centres distincts président à chacun des filets particuliers ; d'autre part, l'étude de l'influence que peut exercer le noyau du pneumogastrique sur l'abducteur des cordes vocales, en tant que phénomène organique de la respiration, reste encore à l'état de problème irrésolu.

La paralysie de longue durée entraîne souvent la dégénérescence des nerfs, la dégénérescence et l'atrophie des muscles condamnés à l'inaction. Cette incision des muscles provoque l'ankylose, ainsi qu'il se produit pour les articulations en général.

Diagnostic.

Si les symptômes objectifs permettent de soupçonner la paralysie des muscles intrinsèques du larynx, il n'en est pas moins vrai que le diagnostic ne peut être sérieusement posé qu'à l'aide de l'examen laryngoscopique.

La *paralysie du muscle crico-aryténoïdien* (*abducteur*, de Mackenzie) se reconnaît à l'arrêt de la corde vocale en la position phonatoire. La paralysie unilatérale est, pour des raisons anatomiques, beaucoup plus fréquente du côté gauche. La paralysie bilatérale ressortit spécialement au domaine de la chirurgie, car la dyspnée inspiratoire est si intense, que la suffocation devient imminente, inévitable, à moins que l'on ne pratique sur-le-champ une trachéotomie prophylactique, surtout quand il se manifeste quelque tendance au spasme des muscles antagonistes.

Les cordes vocales ne peuvent être mises en abduction au delà d'un certain point, malgré les plus puissants efforts, dans quelques cas où pendant le spasme des antagonistes, l'abduction est absolument nulle (fig. 2179). Pendant l'inspiration, les cordes vocales sont attirées si fortement de haut en bas, et de plus en plus

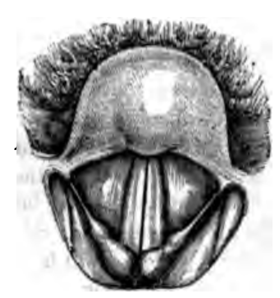


Fig. 2179. — Paralysie bilatérale du crico-aryténoïdien postérieur. Inspiration. Le malade était porteur d'une canule.

près l'une de l'autre, que quelquefois la muqueuse dépasse les bords du tissu fibreux — qui devient alors très proéminent au-dessous — et vibre durant le sifflement inspiratoire. Dans l'expiration, les cordes vocales sont attirées de bas en haut, en forme de voûte, et l'orifice elliptique ou triangulaire de la glotte s'élargit, si bien que l'air sort librement du larynx (fig. 2180).



Fig. 2180. — Paralysie bilatérale du crico-aryténoïdien postérieur. Expiration. Le malade était porteur d'une canule.

Quelquefois les cordes présentent un aspect analogue à celui que donne, pendant la phonation, la paralysie des thyro-aryténoïdiens. Dans certains cas (1), la paralysie unilatérale précède la paralysie bilatérale. La paralysie bilatérale ressemble souvent si bien à l'adhésion aux faces opposées des cartilages aryténoïdes, que le diagnostic est incertain à la seule inspection ;

(1) Cohen, *op. cit.*, p. 654.

en revanche, cette dernière lésion peut réciproquement être prise pour la paralysie bilatérale (1). La voix n'est pas supprimée, mais ses qualités peuvent être altérées, dans la paralysie unilatérale ou bilatérale; il existe dans la paralysie bilatérale un mode particulier d'articulation, dû aux interruptions que causent de longues inspirations striduleuses. Il n'y a pas de dyspnée dans la paralysie unilatérale, si ce n'est sous l'influence d'une légère fatigue, ou d'une maladie intercurrente. La dyspnée est grande, au contraire, dans la paralysie bilatérale; cette dyspnée, qui, à moins que le sujet ne se fatigue, est modérée ou inaperçue dans l'expiration, devient laborieuse, intense, et striduleuse dans l'inspiration. Le stridor inspiratoire peut devenir, surtout pendant le sommeil, assez bruyant pour être entendu dans les appartements voisins, ou à travers toute la maison.

La *paralysie des muscles crico-thyroïdiens* (*tenseurs*, de Mackenzie), est simplement signalée par la forme inégale, plissée, qu'affectent les bords et la surface supérieure des cordes vocales, habituellement congestionnées, et présentant quelquefois un reflet argenté. Si ce caractère ne suffisait pas à établir le diagnostic, on pourrait se baser surtout sur un manque de précision dans la phonation, une variation particulière, dissonnante dans la prononciation, revenant assez fréquemment, et sur la fatigue et même la douleur qu'entraînent les efforts vocaux un peu prolongés.



Fig. 2181. — Paralysie bilatérale des thyro-aryténoïdiens dans la laryngite aiguë (Ziemssen).

Paralysie des muscles thyro-aryténoïdiens, régulateurs de la tension (*relaxors*, de Mackenzie; *distenseurs*, d'Elsbirg), *paralysie en arc indien*, des auteurs allemands. — C'est là une des formes les plus fréquentes de paralysie laryngée; on la reconnaît au rapprochement des cordes vocales en arrière, accompagné d'un élargissement central de l'ouverture de la glotte; cet orifice devient elliptique dans la paralysie bilatérale, et prend la forme d'un arc indien, dans la paralysie unilatérale (fig. 2181).

(1) Sidlo, cité par Ziemssen (*Cyclopædia of the practice of medicine*, vol. VII, p. 969). Voir plus haut *Luxation du larynx*.

Cette paralysie est quelquefois compliquée de celle du muscle aryténoïdien; cette circonstance est signalée par la fermeture incomplète de



Fig. 2182. — Paralysie du thyro-aryténoïdien droit (Ziemssen).

l'ellipse, en arrière, et par la présence d'une seconde ellipse ou plutôt d'une demi-ellipse, en arrière des apophyses vocales des cartilages aryténoïdes, non rapprochés (fig. 2182).



Fig. 2183. — Paralysie bilatérale des thyro-aryténoïdiens, avec paralysie ou parésie du muscle aryténoïdien (Ziemssen).

L'altération apportée à la phonation se manifeste surtout dans la modulation; mais si le malade fait un effort suffisant, la voix redevient normale. Mais son timbre est désagréable, et l'effort vocal est fatigant ou même douloureux. Dans la paralysie bilatérale associée à la paralysie du muscle aryténoïde, il y a de la dysphonie ou de l'aphonie, suivant le cas.

La *paralysie des crico-aryténoïdiens latéraux, habituellement associée à la paralysie des muscles thyro-aryténoïdiens et aryténoïdiens*; cette paralysie, quand elle est d'origine organique, se manifeste par l'immobilisation de la corde vocale à la limite extrême de son excursion externe (fig. 2180, 2181, p. 160). Du côté de la lésion, la glotte est courte dans sa plus grande étendue. Dans les tentatives de phonation, la corde vocale paralysée n'arrive pas jusqu'au point normal, mais la corde vocale saine vient croiser la ligne médiane, de sorte que le cartilage aryténoïde du même côté se place en avant de l'autre (fig. 2183), et, la tension du thyro-aryténoïdien n'existant plus, la corde vocale paralysée peut se laisser gonfler de haut en bas par le courant expiratoire. Il y a de l'aphonie, ou plutôt il se substitue à la voix un courant expiratoire à peine vocal dans le sens propre du

mot. La paralysie d'origine fonctionnelle, qui peut quelquefois exister sans paralysie du muscle aryténoïdien et des muscles thyro-aryténoï-

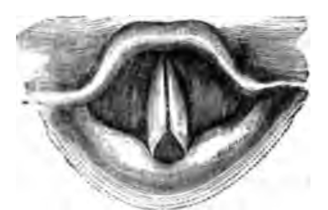


Fig. 2184. — Paralysie de l'aryténoïdien. Laryngite aiguë (Ziemssen).

dien a le caractère d'être presque constamment bilatérale ; les cordes vocales demeurent à peu près dans la position respiratoire, et dans les tentatives de phonation, ne se rapprochent pas,



Fig. 2185. — Paralysie bilatérale du nerf récurrent (Ziemssen).

ou bien se rapprochent d'une façon incomplète, le rapprochement étant suivi immédiatement d'une subite retraite. Le rapprochement des cordes avec production d'un son peut avoir lieu dans les actes de l'éternuement, de la toux et du rire. Il y a aphonie complète, ou dysphonie avec aphonie intermittente. Le malade parle avec un murmure laryngé, comme si le souffle lui manquait (Ziemssen).

Dans la paralysie complète, l'aphonie est absolue, la toux est sourde et voilée, et le malade est incapable de faire entendre un « hem » explosif.

La *paralysie du muscle aryténoïdien* (*abducteur central* de Mackenzie) se reconnaît au défaut de phonation de cette partie de la glotte (*glotte intercartilagineuse* de quelques auteurs) qui se trouve en arrière de l'extrémité antérieure des apophyses vocales des cartilages aryténoïdes. La voix est altérée et son émission s'accompagne d'un courant expiratoire anormal, qui produit un son perceptible et qui rend le langage fatigant.

La *paralysie de tous les filets qui proviennent du nerf récurrent*, adduction et abduction, *paralysie du récurrent*, est caractérisée par l'immobilité de la corde vocale en un point intermédiaire entre la position de la phonation et celle de l'inspiration profonde, un peu en dedans de la position respiratoire. C'est la position cadavérique de Ziemssen (fig. 2186). Cette situation a été souvent prise à tort pour celle de l'extrême abduction, ce qui a jeté une confusion nouvelle dans l'étude des paralysies laryngées, déjà assez compliquée. Dans la paralysie unilatérale, la corde vocale saine dépasse quelquefois la ligne de la situation de phonation, et les cartilages aryténoïde et superaryténoïde



Fig. 2186. — Position des cordes vocales d'un sujet mort récemment (Ziemssen).

se placent en avant de leurs congénères du côté opposé (fig. 2187).

La dysphonie existe dans la paralysie unilatérale, et l'aphonie dans la paralysie bilatérale. Le « manque de souffle phonatoire » (Ziemssen) est quelquefois assez marqué, pendant la parole, pour indiquer le caractère de la lésion, indé-



Fig. 2187. — Croisement des cartilages aryténoïdes (Ziemssen).

pendamment du laryngoscope. Cette forme de paralysie complète du récurrent semble (Semon) presque invariablement précédée de la paralysie des filets abducteurs seulement, la corde vocale demeurant fixée dans l'attitude de la phonation, et ne revenant à la position cadavérique que quand les filets adducteurs se paralysent à leur tour. Cette phase initiale de la paralysie étant ordinairement unilatérale, n'attire pas la

voix, et passe d'abord inaperçue, l'examen laryngoscopique étant rarement institué avant que l'altération de la voix ait été produite par la paralysie complète dans la position cadavérique. Semon prétend que si on examinait plus fréquemment au laryngoscope des sujets atteints de lésions nerveuses, on vérifierait l'exactitude de son allégation.

L'inspection laryngoscopique révèle le caractère des paralysies du larynx, mais ne donne pas la clef des lésions qui les provoquent, alors même que ce sont des lésions purement myopathiques. Pour compléter le diagnostic, il est nécessaire d'interroger la constitution du malade, et de passer en revue toutes les causes qui, des centres nerveux à la périphérie, pourraient entraîner l'état paralytique en question. La paralysie d'une seule corde vocale met quelquefois à même de songer à l'existence d'un anévrysme de la crosse de l'aorte; et l'autopsie vérifie dans certains cas (1) ce diagnostic, même quand les symptômes physiques accoutumés ont manqué, comme dans les anévrysmes situés en arrière. Il en est de même pour d'autres affections. La paralysie du récurrent survenant chez des ouvriers habitués à soulever de lourds fardeaux, doit toujours faire songer à la possibilité d'un anévrysme. Chez d'autres sujets au contraire, elle peut être un signe précurseur du carcinome.

Pronostic.

Le pronostic est subordonné à l'étiologie. Si la cause peut être amendée ou supprimée, la paralysie est curable, à moins que les nerfs ou les muscles n'aient subi une atteinte irréparable. C'est ainsi que le pronostic est défavorable dans la paralysie due à un carcinome de l'œsophage, une tumeur intrathoracique, un anévrysme de l'aorte, etc. Dans la paralysie d'origine centrale, le pronostic n'est *a priori* favorable que si la nature en est syphilitique. Il est beaucoup plus sévère dans l'empoisonnement de l'économie, diphthéritique ou toxique, quoique la guérison se produise habituellement, et souvent même sans traitement, dans les cas légers de paralysie diphthéritique.

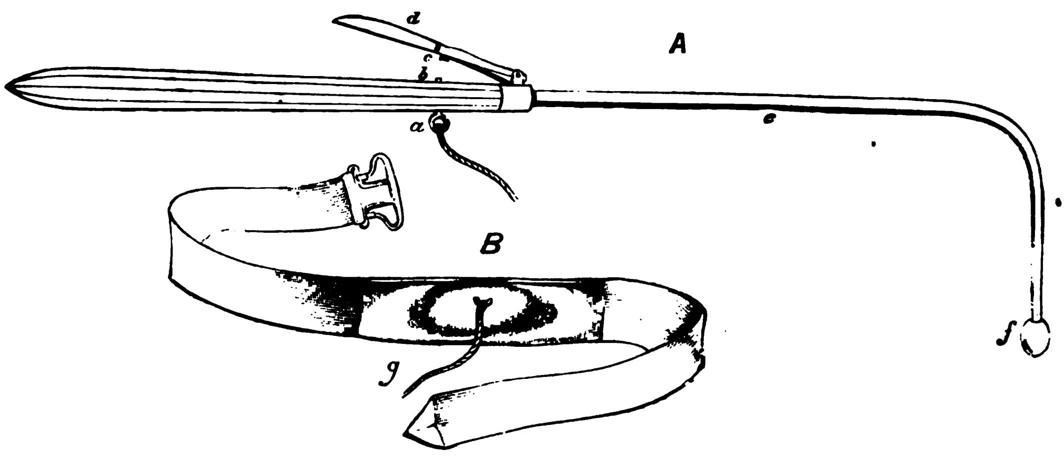


Fig. 2188. — Excitateur laryngien et collier (*).

(*) A, excitateur laryngien *a* mettant en communication l'excitateur avec le rhéophore d'une batterie ou d'une machine électromagnétique ; *b*, extrémité d'une tige de fer communiquant avec *a*; *c*, rondelle métallique qui se trouve en contact avec le point *b* lorsque l'on presse sur le manche en ivoire *d*, le courant passe par le fil de fer *e* (isolé par une couche de caoutchouc.) B, collier que l'on applique au malade ; *g*, réophore qui met en communication le collier et l'appareil produisant l'électricité.

Le pronostic des paralysies d'origine fonctionnelle et de celles qui succèdent à une inflammation récente, est extrêmement bénin; mais malgré tout, il est parfois démenti par les circonstances.

(1) Cohen, *Am. Journ. med. sc.*, July 1883, p. 89.

Traitement.

Le traitement de la lésion primitive est le meilleur moyen de combattre la paralysie. Il échoue souvent, surtout quand il s'est produit des dégénérescences dans les muscles ou les nerfs paralysés. Dans la paralysie bilatérale des

:rico-aryténoïdiens postérieurs, d'o-anique, une trachéotomie prophylac-a précéder tout traitement, pour met-à l'abri de la suffocation soudaine. ques cas exceptionnels seulement, on 'er cette opération importante. Si l'on ours, les traitements topiques, quels ınt, sont dangereux. La strychnine, ée par les voies digestives, ou en in-podermique, est un médicament de ute valeur, dans la plupart des para-yngées, surtout dans celles qui suc-la diphthérie. On instituera le traite-cifique dans le cas de nature syphi-it lorsque la paralysie est due à ›n d'un poison, on fera prendre un Quand le nerf et le muscle ont subi odification organique, l'électrisation a muscle affecté ou de la portion la rficielle du trajet du nerf, donnera au ı certain temps un résultat favorable, is immédiat, spécialement lorsqu'il ne paralysie d'origine fonctionnelle, ême depuis plusieurs années. Le ré-ent soudain de la voix impressionne ı ignorants à l'égal d'un mystérieux de magie. Il paraît indifférent que té soit de source galvanique ou fara-ackenzie s'est attaché à simplifier le t électrique, et en a perfectionné les chniques, en adaptant l'interrupteur ro-cautère au manche de l'électrode laryngienne, et en attachant, au moyen d'une boucle, l'électrode fixe, autour du cou (fig. 2188).

IMMOBILISATION DES CORDES VOCALES PAR ACTION MÉCANIQUE.

Ce trouble peut être dû à une tuméfaction inflammatoire, à des adhérences inflammatoires, à une tumeur, un traumatisme, à la cicatrisation, à l'ankylose vraie ou fausse de l'articulation crico-aryténoïdienne (1). La plupart de ces causes ont été étudiées. L'*ankylose de l'articulation crico-arytoïdienne* est principalement consécutive à la périchondrite, à la syphilis, à la périchondrite de la fièvre typhoïde; à l'occasion, elle se rattache à une synovite arthritique. Dans un cas que j'ai observé, l'ankylose paraissait avoir pour cause l'inaction, entraînée par un fibrome d'une corde vocale.

Le diagnostic se fait au laryngoscope et peut quelquefois être confirmé par la palpation digitale. Les images laryngoscopiques ressemblent tellement à celles de la paralysie que la distinction peut devenir difficile, si l'on ne prend en considération l'historique et les antécédents. L'asymétrie relative des cartilages, ou la tuméfaction, peut faire songer à l'ankylose.

Les symptômes sont analogues à ceux de la paralysie.

Il faut dans certaines circonstances recourir à la trachéotomie pour rétablir la liberté de la respiration dangereusement gênée (2).

APNÉE

apnée (ἀ, privatif et πνέω, je respire), le respiration, est employé par la lan-icale dans deux sens. La physiologie ntale s'en sert pour désigner l'arrêt rements respiratoires quand le sang ement chargé d'un excès d'oxygène n connu, en effet, que le centre respi-ıi siège dans la moelle allongée est r une surcharge d'acide carbonique torrent circulatoire, et déprimé, para-ıe par un excès d'oxygène. Tous les ı sont familiarisés avec les terribles i se produisent dans l'appareil moteur ire, quand la suffocation est immi-ı même, la suspension momentanée de piratoire, lorsque l'air atmosphérique ainement irruption dans les poumons ıt cyanosé, par l'incision qu'on vient de s la trachée, est bien connue de ceux qui ont vu plusieurs trachéotomies. Cette apnée peut dérouter un chirurgien, et lui faire croire que la mort se produit au moment où il apporte à son malade une nouvelle source de vie.

En clinique, le mot apnée est employé par beaucoup de chirurgiens pour désigner la mort par suffocation. C'est un terme plus exact, au point de vue étymologique (3), que le mot convenu d'*asphyxie* (ἀ, privatif, et σφύζω, je bats, en parlant du pouls), absence de pouls. Il est assez vrai que la mort suit la cessation de la circulation, et que dans certains cas de mort apparente par apnée, la vie peut être rappelée

(1) *Med. Record*, July 1, 1869, p. 218.

(2) Pour une étude soignée de la question, voir Semon (*Med. Times and Gaz.*, vol. II, 1880) réimpression. Londres, 1880.

(3) Watson, *Lectures on the principles and practice of physic*, p. 44. Philadelphia, 1844.

si l'on pratique la respiration artificielle avant que le cœur ait cessé de battre; quoi qu'il en soit, l'asphyxie, phénomène final, est le résultat de l'apnée, et non point, par elle-même, le mode de mort. A parler strictement, toute mort se fait par apnée; mais, médicalement parlant, le mot est réservé à la mort produite par arrêt subit de l'aération du sang. On peut donc la définir comme la cessation de la respiration, qui ne peut plus se faire, en raison de l'insuffisance de l'oxygène, quoiqu'il n'y ait pas cessation immédiate de l'acte respiratoire.

Ainsi l'apnée est le mode suivant lequel la mort survient dans tous les cas où il y a un obstacle soudain à l'accès de l'air atmosphérique aux poumons, et par suite un manque d'artérialisation du sang. L'apnée peut être produite par la suffocation, l'étranglement, la pendaison, la submersion; par l'inspiration de gaz méphitiques, de vapeurs ou de fumées; par l'occlusion mécanique de la trachée ou du larynx par un corps étranger, un néoplasme, une production pathologique; par la compression des grandes voies aériennes, du thorax ou des poumons; par une hémorrhagie, dans les vésicules pulmonaires; par l'affaiblissement de ces vésicules, ou par spasme de la glotte. Dans bien des cas, la mort, consécutive à ces violences n'est pas due simplement à l'apnée, mais quelquefois aussi à une lésion de la moelle épinière, comme dans la pendaison, ou à l'apoplexie par compression des veines jugulaires. Souvent, comme dans l'inhalation de chlore, de chloroforme, d'hydrogène sulfuré ou d'oxyde de carbone, la mort survient plutôt par empoisonnement direct que par pure privation de l'oxygène. L'apnée reconnaît aussi des causes nerveuses, telles que la paralysie du centre respiratoire dans les affections de la moelle, et la paralysie des nerfs ou des muscles de la respiration, comprenant la paralysie des muscles crico-aryténoïdes postérieurs, qui maintiennent l'ouverture de la glotte.

Les sujets qui s'y sont *entraînés* sont capables, sans aide étrangère, de suspendre leur respiration pendant deux ou trois minutes; mais chez d'autres personnes, une suspension de la fonction pendant moins de deux minutes suffit à provoquer la mort par apnée. Le retour à la vie après une interruption prolongée prouve qu'il persiste un mouvement respiratoire, imperceptible mais suffisant pour empêcher l'arrêt définitif de la circulation.

L'apnée par submersion, sauf dans certaines circonstances exceptionnelles, est plus rapide que celle qui reconnaît d'autres causes : l'accès de l'eau chasse au dehors des poumons, l'air qui aurait pu prolonger la vie quelques secondes. Il suffit d'une submersion totale de deux minutes pour abolir la vie, à moins qu'il ne se produise aussitôt une syncope. La syncope diminue le besoin immédiat qu'a l'économie de sang artérialisé, et supprime ainsi les mouvements musculaires convulsifs qui favorisent l'expulsion de l'air et l'entrée du liquide. Chez presque tous les noyés, la tête revient une ou plusienrs fois à la surface, et quelques inspirations nouvelles prolongent un peu l'existence; c'est de cette façon qu'il faut expliquer la plupart des cas de retour à la vie après une submersion de longue durée.

Le mécanisme de l'arrêt de la circulation dans la mort par apnée a longtemps été discuté, malgré de nombreuses autopsies et d'innombrables expériences sur des animaux. Les vues émises par le prof. George Johnson, de Londres (1) et basées en partie sur des expériences faites pour lui par le professeur Rutherford, ont été récemment appuyées par le Dr Alexandre Harvey, d'Aberdeen (2) dans des termes tels qu'il est bon de les résumer ici. Selon cette théorie, les capillaires du poumon sont virtuellement exsangues, au moment de la mort, et les poumons eux-mêmes sont affaissés et anémiés dans toute leur étendue. Tandis que les capillaires sont virtuellement vides, de petites quantités de sang demeurent arrêtées dans des points immédiatement contigus aux extrémités terminales des artérioles. Cet état de choses est attribué à la stase mécanique du sang dans les artérioles pulmonaires, par suite d'une contraction énergique, mais non instantanée, des artérioles musculaires; de cette façon, de faibles quantités de sang restent saisies aux points désignés, quoique le contenu des capillaires se soit déversé en entier dans les veinules. C'est grâce à la présence d'une multitude de ces petites collections de sang, encore accessibles à l'air, qui pourrait fournir aux cellules aériennes, que peut s'expliquer la possibilité du retour à la vie par la respiration artificielle. La contraction de ces artérioles musculaires est attribuée à l'influence toxique du sang veineux, qui a déjà fait un circuit complet par tout le système capillaire, après que l'artialisation a cessé. La contraction des

(1) Johnson, *Lumleian Lectures on the muscular arterioles*. Reprinted from the *Brit. med. Journ.*, 1877.

(2) Harvey, *Med. Times and Gaz.*, déc. 1 et 8, 1883, pp. 622, 649.

s empêchant le progrès du sang dans
aires du poumon, la pression sanguine
ire est augmentée, et le cœur droit,
l'oreillette, se surdistend ; l'oreillette
au contraire, vidée de sang, ne subit
ension et devient flaccide ; les deux
es sont, en même temps, dans un état
à celui de leurs oreillettes. A ce sujet,
nson cite un passage de la seconde dis-
de Harvey (1) :
plusieurs fois ouvert la poitrine et le pé-
'hommes qui avaient, deux heures au-
, subi le supplice de la pendaison, et
s la face fût décolorée, j'ai pu démon-
présence de nombreux témoins, que
e droite du cœur et les poumons étaient
s par le sang ; l'oreillette avait le vo-
poing, et était si gonflée de sang
emblait prête à crever. La distension,
it, disparaissant le jour suivant, le ca-
tait raidi et refroidi, et le sang s'était
par d'autres voies. »
ui de ce fait, nié par quelques auteurs,
iter des résultats analogues qui m'ont
és par une autopsie et par de nom-
expériences sur des animaux.
lerait donc qu'au moment de la mort
e, le cœur gauche n'est pas empli de
ndis que le cœur droit est largement
par l'arrêt du sang dans les artérioles
on, et l'interruption de la circulation.
pulmonaire est pleine et ne peut plus
lu sang de l'oreillette droite distendue ;
ule droit est plein lui aussi et ne peut
plus recevoir du sang de son oreillette,
ure en l'état de susdistension.
uelques expériences sur des animaux,
s pour moi par le Dr Solomon Solis-
le Dr Brubaker, dans le laboratoire de
ie de Jefferson medical College, la tra-
iée, et l'on trouva, après la mort, que le
du cœur était énormément distendu
deux cavités, tandis que les cavités du
he contenaient du sang, mais n'étaient
i l'une ni l'autre. L'artère pulmonaire,
s caves et la veine porte étaient aussi
ent distendues ; tout le système vei-
raissait généralement engorgé. Les
n'étaient pas affaissés à la mort, car
écipita au dehors dès que la ligature
s ; mais, à la dissection, l'affaissement
iles pulmonaires parut évident. Au mo-

ey, *Works*, etc., trad. par Willis, p. 127.
Society. London, 1847.

ncycl. de chirurgie.

ment de l'ouverture de la poitrine, les poumons étaient anémiés dans toute leur étendue ; les sommets et les parties antérieures et latérales périphériques demeurèrent exsangues ; mais bientôt se montra une congestion diffuse au niveau des bases. Les animaux tués par submersion présentaient peu de différence en ce qui concerne la circulation, si ce n'est que le cœur gauche était plein, le cœur s'était arrêté en diastole ; les poumons étaient affaissés, extrêmement congestionnés, surtout aux bases et dans les portions centrales, les bords étaient légèrement anémiés. Les poumons ne paraissaient pas contenir d'eau.

Symptômes.

Les symptômes qui annoncent l'apnée sont très variables, suivant qu'elle survient lente ou rapide dans une maladie, ou soudaine et foudroyante dans un accident. Les signes qu'elle présente sont ceux de l'occlusion des voies aériennes par l'œdème, par un corps étranger, des fausses membranes, du spasme ou de la paralysie ; ils ont été déjà décrits.

Sauf dans l'apnée à marche lente, les symptômes sont d'ordinaire assez prononcés pour n'échapper à personne. Ils consistent en agitation, dyspnée, efforts violents pour respirer, et coma. Ainsi dans l'apnée soudaine, à part quelques modifications d'intensité et de fréquence, le sujet éprouve un malaise intolérable, il lui semble qu'il a un poids sur la poitrine et qu'on lui comprime le thorax extérieurement ; cette gêne insurmontable, que rien ne peut faire cesser, provoque chez lui un désir extrême de se redresser ou de se mettre dans une autre position où il croit respirer plus facilement, et donne un point d'appui plus puissant aux muscles volontaires de la respiration. Ses traits expriment la terreur de l'anxiété, ses regards « portent sur les assistants comme un appel muet à leur secours ; souvent, incapable de parler, il montre sa gorge, saisit son cou avec ses mains, ou bat l'air de ses bras. Lorsqu'il peut prononcer quelques mots, il déclare que sa tête est pleine et prête à se rompre, il se plaint de vertige, de tintements d'oreilles et d'éclairs qui traversent ses yeux. La face est congestionnée ; le pouls, rapide ; les veines superficielles de la tête et du cou sont visiblement distendues ; les globes oculaires proéminent, les pupilles sont dilatées et devenues insensibles.

Les efforts respiratoires sont d'abord fréquents, courts et faibles, mais ne suffisant plus,

ils sont remplacés par des respirations plus profondes, plus prolongées et plus puissantes ; l'action de tous les muscles volontaires est mise en jeu ; et comme l'inefficacité de ces efforts désespérés épuise les forces du malade, il tombe dans la prostration et l'indifférence, demeure insensible à tout ce qui se passe en lui et à toute excitation réflexe. Cependant le pouls devient lent et faible, la face est livide, les lèvres bleues, la bouche, remplie de produits de sécrétion inexpectorés ; aux lèvres et aux narines, s'accumulent une salive écumeuse, du mucus et quelquefois du sang ; des râles du larynx indiquent qu'il s'y amasse des mucosités, probablement par suite de l'insensibilité de l'épiglotte. L'éclampsie peut apparaître, avec la constriction violente des muscles expirateurs et un tel relâchement des sphincters, qu'il y a émission involontaire des fèces, de l'urine, et du fluide séminal.

La respiration va en s'affaiblissant, de plus en plus courte et plus rare ; elle devient spasmodique, haletante ; le pouls est intermittent, puis imperceptible ; la face se couvre de sueur ; quelquefois se produisent des convulsions ; le coma arrive, et la respiration cesse, quoiqu'on puisse entendre quelques faibles contractions du cœur, qui persistent dans certains cas deux ou quatre minutes encore. Ces contractions cessent à leur tour, et la vraie asphyxie, absence du pouls, termine la vie du sujet.

L'apnée peut être assez soudaine pour avoir une marche plus rapide ; et le temps que mettent tous les syptômes à se succéder dépasse rarement dix minutes, dans certaines circonstances.

Pronostic.

Le pronostic est grave. La guérison n'est possible que dans les cas d'obstructions mécaniques du tube aérien, susceptibles d'être amendées avant que le processus se soit déroulé au complet ; et même alors, la vie ne revient souvent qu'après des efforts prolongés. Le retour à la vie peut être considéré comme possible tant que le cœur continue à battre. Lorsque le retour ne se fait pas, ce n'est pas le défaut d'arrivée de l'air au contact du sang qu'il faut accuser, mais plutôt l'inaptitude du sang veineux saturé d'acide carbonique, à absorber l'oxygène, la capacité d'oxygénation étant, selon les recherches de Claude Bernard (1), tombée de 139 p. 1000 à 85 p. 1000. Quelques auteurs attribuent la coloration bleue ou bleu-noir du sang à l'excès d'acide carbonique, d'autres au manque d'oxygène. On a vu également que les globules sanguins perdent de l'hémato-cristalline, et l'examen microscopiqne (Preyer) la retrouve cristallisée dans le sérum. Cette désorganisation du sang s'oppose à la guérison.

Un retour à la vie n'assure pas toujours une guérison permanente ; on connaît en effet des cas dans lesquels la mort est survenue soudainement, plusieurs heures après le rétablissement de la respiration normale, et sans que l'autopsie ait donné la raison de ce phénomène.

Traitement.

Le traitement de l'apnée doit être prompt. Tout en tenant compte des conditions spéciales, il doit se résumer en efforts pour faire disparaître la cause et pour exciter les centres respiratoires. L'apnée du nouveau-né, qui ne cède pas aux flagellations, se traite habituellement par l'insufflation, faite de bouche à bouche, ou au moyen d'un cathéter introduit dans le larynx par la bouche, ou par une incision externe. Dans les insufflations de ce genre, il faut prendre garde à ne pas souffler trop fort, de peur de rompre les vésicules pulmonaires. L'apnée par hémorrhagie est justiciable de la transfusion ; la même opération est indiquée dans l'empoisonnement par des gaz méphitiques, tels que l'oxyde de carbone. Dans les cas ordinaires d'apnée par submersion et par étranglement, la bouche et les narines doivent être débarrassées des matières qui les obstruent ; tous les agents de constriction seront promptement relâchés ; on fournira au malade une abondante quantité d'air, en ouvrant le larynx ou la trachée, si cela est nécessaire, et on le placera dans la position qui sera la plus favorable à la respiration. La cause de l'apnée ayant été écartée, on essayera d'exciter le centre respiratoire, en tenant de l'ammoniaque sous les narines du sujet, ou bien en pratiquant des flagellations et des affusions d'eau froide sur les joues et la poitrine. Si l'opportunité s'en présente, on s'efforce de solliciter les mouvements du diaphragme en électrisant le nerf phrénique ; l'un des électrodes d'un puissant appareil d'induction sera placé sur le trajet du nerf, au cou, et l'autre sera appliqué à l'épigastre. Si ces moyens n'amènent pas un prompt résultat, il faut recourir à la respiration artificielle.

(1) Claude Bernard, *Leçons sur les liquides de l'organisme*. Paris, 1859.

MALADIES CHIRURGICALES DU THORAX, PLÈVRES, POUMONS ET CŒUR

PAR EDOUARD LE BEC

Chirurgien de l'hôpital Saint-Joseph, ex-prosecteur de l'amphithéâtre d'anatomie des hôpitaux de Paris.

Considérations anatomiques et physiologiques.

Pour étudier avec fruit les maladies chirurgicales de la poitrine, il faut la regarder comme constituée de deux parties bien distinctes, mais intimement liées l'une à l'autre : une cage d'enveloppe formée alternativement de parties dures et de parties molles, toutes douées d'une certaine mobilité, et d'organes délicats, protégés par les parois. Il en résulte que les traumatismes peuvent les atteindre indépendamment l'un de l'autre, mais plus souvent les deux à la fois.

PAROIS DU THORAX.

Situé à la partie supérieure du tronc, entre la tête et l'abdomen, le thorax a des limites bien nettement tranchées en haut. A la partie inférieure, au contraire, on ne voit à l'extérieur aucune ligne qui le sépare de l'abdomen, et de fait, la voussure que le diaphragme forme en haut détermine une véritable pénétration du foie et de l'estomac sous les dernières côtes, de telle sorte que les instruments, enfoncés entre les côtes à ce niveau, ont toute facilité pour blesser les organes abdominaux.

A la partie antérieure est le sternum, os large, plat, spongieux, atteint quelquefois par la carie, formé de pièces fortement unies et qui se disjoignent avec difficulté. Plus en dehors, les cartilages et le commencement des espaces intercostaux, avec les articulations chondro-costales, si souvent le siège de déformation dans le rachitisme. Le sternum est un bon protecteur, surtout pour le cœur, placé immédiatement derrière lui. Nous verrons plus loin quels sont les rapports si intéressants de cette paroi antérieure avec les organes situés en arrière.

Les parties latérales sont constituées par les côtes, formant une espèce de gril curviligne, plus convexe en arrière qu'en avant. Ces parties latérales vont en s'élargissant de haut en bas : elles forment un plan incliné, à surface convexe, se dirigeant en bas et en dehors. C'est là que se voient les espaces intercostaux. Les plus larges sont les deux premiers, les autres vont en diminuant, c'est au point que, suivant la remarque de Bertin, il s'en faut de peu que les côtes inférieures ne se touchent par leurs bords. Toutes ces notions ont leur importance, car elles nous expliquent comment un projectile peut se dévier sur la surface convexe d'une côte, et pourquoi la pénétration d'un instrument piquant se fait mieux de bas en haut, que dans le sens contraire. Les espaces intercostaux sont remplis par des muscles. Ils contiennent une artère et un nerf, placés dans le tiers postérieur de l'espace entre les muscles et la plèvre; plus en avant, ils pénètrent au milieu des muscles, et viennent se loger dans la gouttière creusée au bord inférieur de la côte supérieure. C'est donc pendant une partie de leur trajet que ces organes sont à l'abri des traumatismes.

A la partie postérieure, le thorax est protégé et renforcé par des parties adjointes,

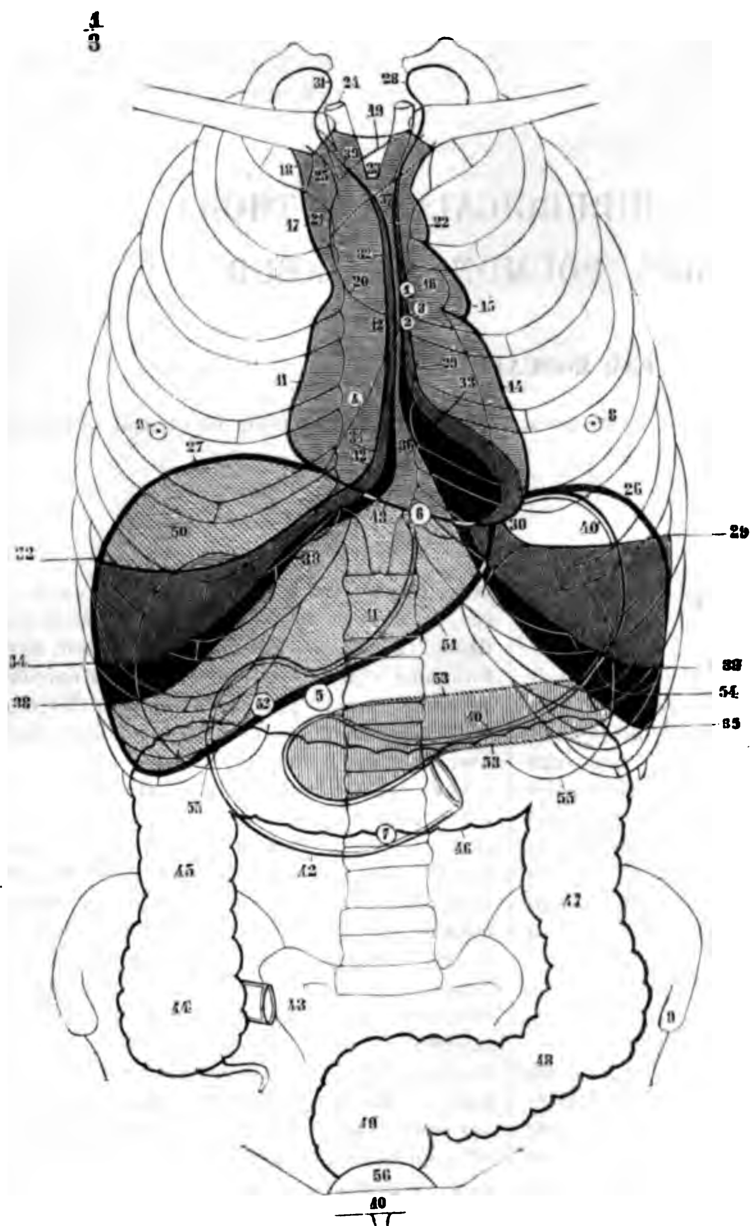


Fig. 2189. — Rapports des viscères abdominaux et thoraciques, figure schématique (*).

(*) 1, situation de l'orifice de l'artère pulmonaire; 2, orifice de l'aorte; 3, orifice auriculo-ventriculaire gauche; 4, orifice auriculo-ventriculaire droit; 5, pylore; 6, position du cardia; 7, ombilic; 8, mamelon; 9, épine iliaque; 10, symphyse du pubis; 11, oreillette droite; 12, auricule droite; 13, bord droit au cœur; 14, bord gauche au cœur; 15, auricule gauche; 16, artère pulmonaire; 17, veine cave supérieure; 18, tronc veineux brachio-céphalique droit; 19, tronc veineux brachio-céphalique gauche; 20, 21, aorte ascendante; 22, aorte descendante; 23, crosse de l'aorte; 24, carotide primitive droite; 25, artère sous-clavière droite; 26, limite supérieure du diaphragme à gauche, dans l'état d'expiration complète; 27, sa limite à droite; 28, cul-de-sac supérieur gauche de la plèvre; 29, limite atteinte par le bord antérieur et le bord inférieur du poumon gauche dans l'expiration complète; 30, prolongement cardiaque du poumon gauche; 31, cul-de-sac supérieur du poumon droit; 32, limite atteinte par le poumon droit dans l'expiration complète; 33, limite atteinte par le poumon gauche dans l'inspiration; 34, limite atteinte par le poumon droit dans l'inspiration; 35, 36, 37, limites de la plèvre gauche; 38, 39, limites de la plèvre droite; 40, grande courbure de l'estomac; 41, petite courbure; 42, duodénum; 43, terminaison de l'intestin grêle; 44, cæcum; 45, côlon ascendant; 46, côlon transverse; 47, côlon descendant; 48, S iliaque; 49, rectum; 50, foie; 51, bord antérieur du foie; 52, vésicule biliaire; 53, pancréas; 54, limite inférieure de la rate; 55, limite inférieure du rein; 56, vessie.

Nota. — L'espace compris entre 29 et 33 à gauche et 32 et 34 à droite indique l'étendue dans laquelle se fait la locomotion des poumons entre l'expiration et l'inspiration forcées. L'espace noir compris entre 33 et 35 à gauche et 34 et 38 à droite indique l'espace occupé par la plèvre, mais dans lequel n'arrivent pas les poumons, même dans l'inspiration forcée. (Beaunis et Bouchard, *Anat. descript.*, 4e édit. p. 760.)

ce sont : les clavicules, les omoplates et la masse des épaules, qui rendent les blessures de la plèvre à ce niveau fort difficiles.

A la partie postérieure est la colonne verté-

brale avec ses apophyses épineuses, ses profondes gouttières vertébrales, ses articulations et la face postérieure des côtes. Par dessus sont les puissantes masses musculaires qui meuvent le tronc, et qui sont des organes de protection des plus efficaces.

La face intérieure du thorax, tapissée par la plèvre, est la contre-partie de la face externe.

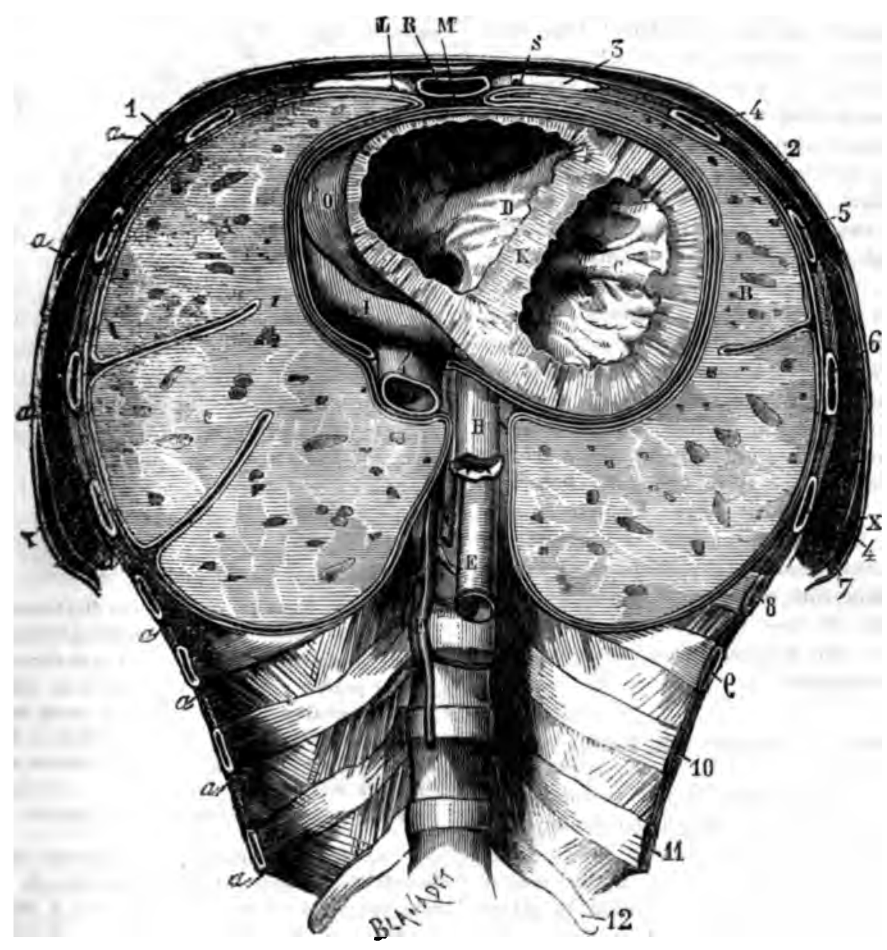


Fig. 2190. — Coupe de la poitrine passant au-dessous du cartilage de la troisième côte. — La coupe des poumons a été opérée de telle façon que la surface de section forme un plan oblique en bas et en arrière; elle est destinée à montrer les lésions que produirait un poignard introduit dans une direction quelconque. Les viscères, cœur, aorte, etc., ont été coupés sur place, mais selon différents plans, de manière que le rapport des organes soit saisi avec facilité et sans déplacement. Dessiné d'après une de nos préparations, à l'amphithéâtre des hôpitaux, par M. Bion (*).

(*) A, poumon droit; B, poumon gauche; C, cavité du ventricule gauche; D, cavité du ventricule droit: K, cloison interventriculaire; O, bord droit du cœur; I, oreillette droite; H, œsophage; E, aorte; G, canal thoracique; F, veine azygos; R, coupe du sternum; M, tissu cellulaire du médiastin antérieur; S, L, artères mammaires internes; X, X, coupe du grand dorsal; *a*, *a*, *a*, artères intercostales; 1, 2, coupe du grand pectoral droit et gauche; 3, 4, coupe du grand dentelé droit et gauche. Les côtes du côté gauche portent leur numéro d'ordre, depuis la troisième jusqu'à la douzième (Anger, *Plaies pénétrantes de poitrine*, thèse d'agrégation. Paris, 1866 et *Anat. chir.*, p. 525).

Sur le milieu de la partie postérieure, on voit s'avancer la colonne vertébrale, formant un vigoureux relief, qui divise incomplètement le thorax en deux parties, et supporte le médiastin.

L'orifice supérieur du thorax est étroit proportionnellement à l'inférieur, il est limité par

la première côte et la face antérieure des vertèbres dorsales. C'est par là que passent : la trachée, l'œsophage, les vaisseaux du cou, les nerfs pneumo-gastriques et le grand sympathique. Tous ces organes sont accompagnés de gaines formées de tissu cellulaire; tous sont plus ou moins soutenus par des plans aponévrotiques; il en résulte qu'ils peuvent servir de chemin conducteur à une suppuration partant du cou pour descendre dans le médiastin.

L'orifice inférieur est au moins quadruple du précédent, il fournit des insertions au diaphragme, muscle large constitué au milieu par un vaste plan aponévrotique. Comme à l'orifice d'en haut, nous trouvons ici le passage d'organes allant du thorax vers l'abdomen, l'aorte, l'œsophage, la veine-cave ascendante, etc.... L'adhérence de ces deux derniers organes au diaphragme est assez grande, elle ne l'est pas pour l'aorte, ce qui permet aux abcès nés dans la poitrine de descendre dans le ventre, en suivant ce vaisseau, dans le mal de Pott, par exemple. Nous avons déjà dit que le diaphragme forme une convexité en haut. Le niveau atteint pendant l'expiration est, à droite, la cinquième côte, et à gauche la sixième. Cette disposition est très importante à connaître, quand on veut pratiquer une opération telle que la thoracentèse.

ORGANES CONTENUS (fig. 2189).

Les poumons occupent la plus grande partie de la cage thoracique. Ils glissent le long des parois, par l'intermédiaire de la plèvre, à moins que des circonstances pathologiques n'aient déterminé des adhérences. Comme la plèvre n'est qu'un organe de glissement, la quantité de liquide qu'elle peut contenir à l'état sain est insignifiante. Cette cavité forme plusieurs culs-de sac nécessaires à connaître, surtout les inférieurs, formés par la réflexion de la plèvre pariétale sur la face convexe du diaphragme. Cette rigole costo-diaphragmatique se porte obliquement de haut en bas et d'avant en arrière, de l'appendice xyphoïde du sternum à la douzième côte. Le poumon ne la remplit qu'incomplètement. Pendant l'inspiration son bord inférieur n'atteint pas le cul-de-sac, excepté pendant les grandes inspirations de l'effort : pendant l'expiration, il remonte à 7 ou 8 centimètres plus haut. On peut ainsi comprendre qu'un instrument piquant enfoncé à ce moment puisse perforer les deux parois pleurales sans atteindre le parenchyme pulmonaire.

En avant, le bord antérieur des plèvres s'avance au-devant du péricarde, de telle sorte que souvent les plaies du cœur se trouvent

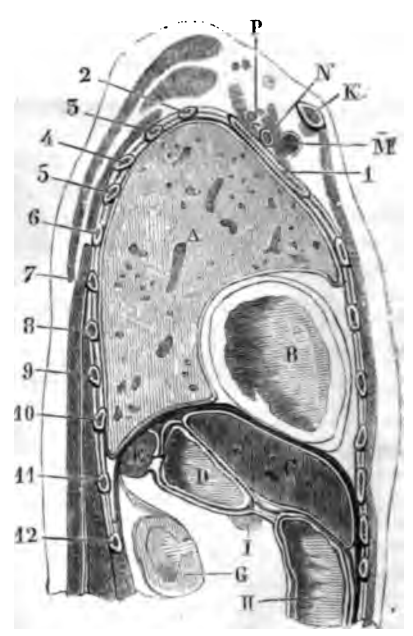


Fig. 2191. — Rapports de la région diaphragmatique à gauche. — Section verticale antéro-postérieure du thorax et de l'abdomen au niveau de la région mammaire gauche, sur une femme âgée de vingt-huit ans. La section a été faite vers la partie moyenne de la clavicule gauche, et s'est arrêtée à 2 centimètres au-dessus de l'ombilic. Elle traverse ainsi les régions sus et sous-claviculaires, le thorax et la moitié supérieure de l'hypochondre gauche (*).

(*) A, poumon gauche au milieu duquel se voient de nombreuses ouvertures de vaisseaux; F, ventricule gauche distendu par la matière à injection; C, foie, lobe moyen ou lobe gauche; D, estomac; E, rate; G, rein gauche, entouré de graisse; H, côlon descendant; I, pancréas; K, clavicule gauche; M, veine sous-clavière; N, artère sous-clavière; 1, etc., coupe de la première jusqu'à la douzième côte. (Le Gendre, *Anatomie chirurgicale homolographique*. Paris, 1858, pl. IV, et Anger, *Anatomie chir.*, p. 521.)

compliquées de perforations de la plèvre elle-même.

Le cœur, enfermé dans le péricarde, fait partie des organes contenus dans le médiastin. Ses rapports avec la paroi antérieure sont des plus importants. On peut, vu sa situation, lui considérer trois bords. Le bord droit va de l'extrémité sternale du second espace intercostal droit à l'extrémité sternale du cinquième cartilage du même côté. Il déborde le côté droit du sternum de 1 à 2 centimètres. Le bord infé-

rieur va du cinquième cartilage costal droit à la partie interne du cinquième espace intercostal gauche, même à la sixième côte. Le bord gauche, dirigé un peu en arrière, s'étend du deuxième espace intercostal gauche jusqu'au cinquième espace du même côté. Il déborde le côté du sternum de 4 à 6 centimètres. On peut dire que par rapport à la ligne médiane : il y a un tiers du cœur à doite, et deux tiers à gauche. Le ventricule et l'oreillette droite sont en grande partie cachés derrière le sternum ; le ventricule gauche et l'oreillette gauche sont tout à fait découverts, mais sur un plan plus profond. L'origine de l'artère pulmonaire est au niveau de l'articulation chondro-costale de la troisième côte gauche. L'aorte naît en arrière d'elle. Les carotides, tronc brachio-céphalique, et sous-clavières, naissent profondément derrière la première pièce du sternum.

Le thorax est surtout un organe de protection. Le sternum (fig. 2190), soutenu par les côtes, résiste aux pressions d'avant en arrière, par la force et l'élasticité de ses arcs osseux, aussi les enfoncements du sternum ne se voient-ils que dans les grands fracas de la poitrine. L'élasticité des côtes remédie à leur faiblesse naturelle, en rendant plus rares les fractures par cause directe ou indirecte. C'est elle qui, combinée avec le jeu des articulations costo-vertébrales et chondro-costales, permet les mouvements de haut en bas, et les mouvements d'ampliation du thorax.

Le poumon se meut en sens inverse des côtes, en glissant par l'effet du double revêtement pleural (fig. 2191). De ce contact intime du poumon et du thorax, il résulte que dans les fractures, la projection ou l'enfoncement des fragments blesse le poumon. Ce dernier peut même rester accroché, ce qui est une cause puissante de production de l'emphysème sous-cutané. Si, au contraire, le poumon reste libre, le parallélisme entre la plaie viscérale et la plaie pariétale est détruit, et pour que le phénomène précité se produise, il faut l'apparition d'un pneumo-thorax plus ou moins étendu.

La circulation veineuse est fortement influencée par les mouvements respiratoires. L'expiration fait que le sang se précipite lentement vers le cœur, et que les veines du cou se remplissent. L'inspiration produit l'effet contraire. Le sang est puissamment aspiré, et cette attraction se fait sentir dans les veines de la base du cou, des aisselles, et la veine-cave inférieure, grâce aux fortes aponévroses qui les maintiennent béantes. Ce phénomène, purement mécanique, peut avoir des effets désastreux, car c'est lui qui dans les plaies des veines cervicales produit la pénétration de l'air dans ces vaisseaux, accident le plus souvent mortel.

CONTUSIONS DU THORAX

Les causes qui déterminent les contusions des parois thoraciques sont extrêmement variées, comme nature, comme intensité d'action et d'effet. Les unes produisent des lésions qui restent limitées aux parois de la cage thoracique, les autres vont jusqu'à retentir sur les viscères sous-jacents, en produisant plus ou moins d'effet sur les parties extérieures. De là la nécessité d'étudier séparément ces deux classes de traumatismes.

CONTUSIONS DES PAROIS SEULES.

Causes.

Les causes sont ici les mêmes que pour tout le reste du corps. Ce sont principalement les chutes faites d'un peu haut, les coups directement portés en avant ou sur les parties latérales. Il faut surtout compter avec les brusques compressions du thorax entre deux corps durs, comme cela se voit dans les éboulements des carrières ou des mines, dans les gares de chemin de fer, où les hommes sont saisis entre les tampons de deux wagons, etc.

Dans les phénomènes produits, il faut tenir compte de l'élasticité des côtes, qui permet de diminuer beaucoup la violence du choc. La mobilité de la peau produit des effets particuliers, elle peut être fortement déplacée sur les parties profondes, décollée même, ce qui donne lieu à des ecchymoses souvent fort étendues.

Symptômes.

La douleur est le premier phénomène qui se montre, elle peut être intense, exagérée par la pression, par les mouvements respiratoires et la toux, au point d'en imposer quelquefois pour

une lésion du squelette. On peut cependant observer que cette douleur est bien aiguë, et moins subite pendant la toux, que la douleur de la fracture, ce qu'un praticien un peu expérimenté peut reconnaître, au premier abord. Elle est également plus étendue et non limitée à un point absolument fixe. Cette douleur aiguë diminue rapidement, mais elle se retrouve longtemps dans les grands mouvements d'inspiration, malgré les meilleurs traitements.

L'attitude des malades a quelque chose de spécial. Au lit, ils se couchent sur le côté malade. Ils limitent autant que posssible l'excursion des parois thoraciques, en respirant faiblement, et ils s'habituent rapidement à cet état de choses.

En général, la guérison est la terminaison habituelle de ces contusions. Nélaton cite cependant un cas mortel soumis à son observation.

Diagnostic.

Nous avons dit, plus haut, à quels caractères on pouvait distinguer la douleur de la contusion de celle produite par la fracture des côtes. Nous pouvons y ajouter comme bon signe l'absence de douleur en un point fixe pendant que le chirurgien comprime les deux extémités de l'arc osseux supposé malade. Si l'on produit en même temps de la crépitation, le doute n'est plus permis. Toutefois, s'il est des cas où le diagnostic précis ne peut être fait, et il faut l'avouer, cela n'a qu'une médiocre importance au point de vue de la thérapeutique.

La rupture musculaire se caractérise par une ecchymose en général tardive, et une douleur bien fixe en un petit point limité. Elle est très rarement la suite d'une contusion, mais bien plutôt d'un effort caractérisé.

Outre le diagnostic local, il est de règle de bien examiner les viscères, pour s'assurer s'il n'existe pas quelqu'une de ces complications dont nous parlerons plus loin.

Traitement.

La première indication à remplir est d'immobiliser les parois thoraciques, par une compression méthodique faite au moyen d'un bandage de corps de toile, ou mieux, de diachylon. Si la douleur et l'anxiété sont très vives, on les combat heureusement au moyen de sangsues, ou de ventouses scarifiées, *loco dolenti;* par une saignée ou même par une injection de chlorhydrate de morphine.

LÉSIONS DES VISCÈRES SANS PLAIE.

CONTUSIONS ET DÉCHIRURES DU POUMON.

Causes.

Certains états pathologiques peuvent être signalés comme de véritables *causes prédisposantes* pour les solutions de continuité de cet organe. Ce sont les maladies qui augmentent sa friabilité, telles que les cavernes tuberculeuses, la pneumonie, l'emphysème vésiculaire, la congestion pulmonaire déterminée par l'ivresse, les adhérences pleurales anciennes, qui sont causes que le poumon fait pour ainsi dire corps avec la paroi mobile. Le jeune âge agit de même, parce que les côtes plus flexibles se dépriment plus profondément qu'à l'âge adulte (Gosselin).

Les causes véritablement *efficientes* sont les chutes, les contusions directes, les efforts violents, les contusions lentes mais continues (Malherbe), les fractures de côtes avec enfoncement. Quand il y a fracture, mais avec intégrité de la plèvre, on explique comme il suit la contusion du poumon. La malade fait un effort. Si la glotte est ouverte, l'air s'échappe plus ou moins vite, et le poumon se rompt à l'endroit où le thorax s'est déprimé, comme peuvent se rompre le foie ou la rate. Ce sont les déchirures directes. Si la glotte est fermée par l'effort, le poumon résiste à l'endroit comprimé, mais il se rompt à ses extrémités, comme une veine pleine d'eau dont on comprime le milieu, et qui éclate à ses bouts. Ce sont les déchirures indirectes.

Anatomie pathologique.

Les auteurs français distinguent trois degrés dans les lésions pulmonaires.

1er degré. Le poumon est plus résistant qu'à l'état normal, il est infiltré de sang, sa teinte est noirâtre, et le lieu de la contusion est marqué par une ecchymose superficielle.

2e degré. Le tissu a été détruit plus profondément, les veines sont rompues, il y a une collection sanguine formée.

3e degré. Le poumon est écrasé, il présente une plaie anfractueuse, dans laquelle aboutissent les bronches rompues. La plèvre contient du

sang, hémato-thorax compliquant un pneumothorax ; si la plèvre pariétale est rompue, il se fait un emphysème sous-cutané. Dans les cas rares où la plèvre pariétale est intacte, l'emphysème est intra-pulmonaire seulement, mais l'air peut fuser le long des bronches, gagner le médiastin, et même le cou.

Billroth signale comme autres lésions la rupture de l'œsophage et du diaphragme, que nous étudierons plus loin. Nous ajoutons les plaies produites par les fragments de côtes, qui viennent embrocher le poumon, et le fixer quelquefois dans une position anormale.

Si le malade survit à de tels désordres, il n'est pas rare que l'inflammation se montre très violente dans la plèvre. Du pus se forme, la plaie pulmonaire se couvre d'une véritable fausse membrane. La plèvre devient le siège d'une exsudation abondante, et le sang épanché entre en décomposition au contact de l'air ; il se fait alors un véritable pyo-pneumo-thorax en général mortel.

Symptômes.

Duplay considère en clinique deux formes, en faisant abstraction des complications.

1° *Forme légère.* — Elle correspond aux lésions des deux premiers degrés. Le malade ressent une douleur vive, et il est pris de dyspnée. On remarque bientôt que cet état se prolonge, et que l'anxiété est beaucoup plus forte que dans une simple contusion du thorax. A la percussion on constate une diminution de la sonorité, et une certaine différence dans l'intensité du murmure respiratoire. Si le traumatisme a été violent, le malade est pris de crachements de sang, puis des râles crépitants se montrent, ainsi que de la matité. Bientôt on a sous les yeux tous les signes d'une pneumonie, qui peut se terminer par un abcès du poumon ou une pleurésie. Tous ces phénomènes sont plus ou moins accentués selon la gravité du traumatisme. La terminaison par résolution se voit, mais elle est lente. Elle se termine quelquefois par une pneumonie, ou même un point de gangrène pulmonaire.

2° *Forme grave.* — L'état général du malade domine la scène dès le début. Le blessé est pâle, froid ; le pouls est petit et peu régulier ; souvent une syncope se manifeste. Quand le malade revient à lui, il éprouve une dyspnée violente, puis une hémoptysie souvent abondante apparaît. Si la plèvre pariétale est perforée, on peut constater presque immédiatement les signes d'un emphysème sous-cutané. Si la plèvre viscérale est ouverte, l'air du poumon pénètre dans la cavité pleurale, ainsi que le sang, et l'on a les signes d'un hémo-pneumo-thorax. On entend au niveau de la plaie viscérale de gros râles, et même quelquefois du gargouillement. Si la plèvre pulmonaire est intacte, ce sont des râles à grosses bulles, et un souffle caverneux. On peut en même temps voir se former un emphysème, lequel reste limité à la base du cou et dure peu.

La terminaison, si le blessé ne meurt pas rapidement, se fait par une résolution lente ou par une des complications suivantes :

Pneumonie traumatique. — Elle se montre du deuxième au troisième jour. Souvent les signes classiques locaux sont masqués par les bruits qui se font au niveau de la plaie, mais le thermomètre peut être du plus grand secours pour asseoir le diagnostic. Si l'individu est sain, cette inflammation peut être curative ; s'il est d'une mauvaise santé, elle peut devenir de la gangrène pulmonaire. On en est averti par les crachats fétides, sanguinolents, la prostration et les signes de caverne pulmonaire.

Pleurésie traumatique. — Elle résulte en général du mélange de l'air et du sang dans le sac pleural. Elle peut être limitée quand il existe des adhérences antérieures.

Hémo-pneumo-thorax. — Si la plaie pulmonaire est petite, elle s'oblitère promptement, et le sang se résorbe facilement. Si elle est large, l'hémorrhagie est abondante, les bronches ne s'oblitèrent pas, le sang se décompose, et il se forme un pyo-thorax.

Emphysème. — C'est une complication que nous décrivons plus bas.

Diagnostic.

1° *Forme légère.* — Il est souvent fort difficile de distinguer la contusion simple des parois de la lésion pulmonaire dans ses formes légères. L'hémoptysie peut ne se montrer qu'au bout de plusieurs heures, ainsi que les bruits anormaux, surtout si le malade ne fait que de faibles inspirations à cause de la douleur. Mais dès que l'hémoptysie se montre, on peut affirmer la lésion viscérale.

2° *Forme grave.* — En général elle est facile à reconnaître de bonne heure. L'état général rapidement grave, l'hémoptysie précoce mettent immédiatement sur la voie. Si l'emphysème sous-cutané se produit, le signe est pathognomonique, soit qu'il se montre au niveau de la contusion, soit qu'il apparaisse à la base du cou.

Nous ne faisons pas ici le diagnostic des autres complications, fractures, etc., parce qu'il est traité dans les chapitres spéciaux.

Pronostic.

Dans les formes légères il est bénin, parce que les complications sont généralement surmontées. Dans les formes graves, la vie est en danger dès le commencement, par le choc traumatique, les hémorrhagies, puis par l'hémothorax, le pyo-thorax, la gangrène du poumon. Par lui-même, l'emphysème n'est pas un accident redoutable.

Traitement.

On combat la douleur par des sangsues, des ventouses scarifiées au point du choc, une saignée, si l'état général le permet, ou par des injections de morphine. Dans les formes graves il faut lutter contre le collapsus du début. On a conseillé, pour lutter contre l'hémorrhagie interne, les grandes ventouses Junod ; faire prendre au malade du perchlorure de fer, du ratanhia, de la glace, etc. Le malade sera placé sur un lit, le thorax élevé, et plus tard on lui fera prendre de l'alcool. Il est utile de mettre un bandage de corps, qui diminue un peu la dyspnée. On combattra les complications par les moyens ordinaires.

CONTUSIONS ET DÉCHIRURES DU CŒUR ET DU PÉRICARDE.

Causes.

Nous trouvons comme causes prédisposantes le sexe mâle. Les causes efficientes sont les chutes d'une certaine hauteur, les coups violents, le passage sur la poitrine d'une roue de voiture, les tamponnements dans les gares de chemins de fer. Presque toujours le squelette, sternum ou côtes, sont fracturés et enfoncés, ils viennent alors blesser directement les viscères. Mais quand il n'y a pas de fracture, on admet que le cœur, fortement comprimé au moment où il est plein de sang incompressible, se rompt à la manière d'une vessie pleine d'eau (Chaussier).

Anatomie pathologique.

S'il y a eu contusion seulement, on a trouvé la surface du cœur livide, ecchymosée, même ramollie et ulcérée (Duplay); et dans le péricarde on a rencontré du sang, du pus ou même des fausses membranes. Les cas de ruptures sont mieux connus. Le péricarde est le plus souvent atteint le premier, mais il est des cas où il est resté intact, le cœur s'étant seul déchiré. En général le péricarde est lacéré. On le trouve contenant des caillots de sang ainsi que la plèvre, et la rupture siège le plus souvent sur les parties latérales. Les déchirures du cœur peuvent être limitées à une oreillette ou un ventricule, indifféremment des deux côtés. Elles

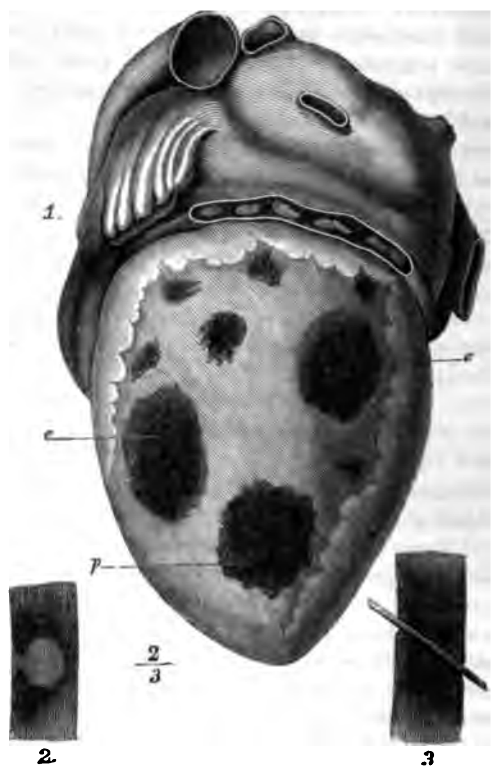


Fig. 2192. — Ecchymoses et ruptures du cœur (*).

(*) 1, rupture du cœur; *ee*, ecchymoses cardiaques volumineuses du ventricule gauche et au-dessus ecchymoses moindres; *p*, perforation ayant eu lieu de dedans en dehors; 2, cavité accidentelle ouverte en dedans et située au milieu d'un endroit ecchymosé; 3, perforation s'étendant de l'intérieur à l'extérieur par un trajet oblique (Laboulbène, *Anatomie pathologique*, p. 570).

sont assez profondes pour comprendre toute l'épaisseur de la paroi et être complètes. Dupuytren et Morel-Lavallée en ont vu d'incomplètes. Quelquefois le cœur peut se diviser en totalité, avec les bords de la déchirure plus ou moins nets. Nous avons vu un cœur dont les ventricules s'étaient détachés des oreillettes, sans fracture du sternum. On a vu en même temps des ruptures des gros vaisseaux.

Symptômes.

Ils se bornent à fort peu de chose, vu la gravité du traumatisme, qui tue les malades en peu de temps. On peut théoriquement admettre les signes d'un épanchement intra-péricardique, d'une grave hémorrhagie interne, d'une péricardite traumatique.

Si la déchirure est limitée, on peut voir les malades se guérir. Sur soixante-seize cas, Fischer a trouvé vingt-huit morts immédiates et dix-huit consécutives, mais jamais au delà de six mois de survie. Parmi sept cas de guérison, une seule fois l'autopsie est venue ultérieurement confirmer le diagnostic.

Nous ferons le traitement à l'article *Plaies du cœur*.

DÉCHIRURES DU DIAPHRAGME.

Causes.

On voit ces déchirures se faire à la suite de violentes contusions sur le thorax ou sur le haut du ventre, causées par une chute, une compression subite. On les signale moins à la suite d'efforts trop énergiques. Il faut y ajouter les dilacérations qui sont faites par les fragments de côtes projetés à l'intérieur.

Anatomie pathologique.

Elle a été faite surtout par les médecins légistes. Les déchirures se font principalement à gauche, peut-être parce que le foie forme une sorte de soutien pour le côté droit.

Les bords sont dilacérés, et fort irréguliers. L'ouverture réunissant la plèvre et le péritoine, ces deux cavités contiennent du sang souvent en abondance. On voit des hernies de l'estomac, de la rate, même de l'intestin grêle et du côlon se faire à travers la solution de continuité. Ces hernies sont privées de sac. On signale rarement un étranglement au niveau du collet herniaire.

Symptômes.

Les premiers sont les symptômes généraux, pâleur, pouls petit et irrégulier, syncope. Douleur violente à la ceinture, s'irradiant vers les épaules et le cou, en suivant les nerfs phréniques. Dyspnée. Pas de murmure vésiculaire à la base du thorax. Mais au contraire sonorité tympanique si l'estomac a fait hernie dans la plèvre. Si le malade ne meurt pas immédiatement, il reste exposé à la pleurésie, à la péritonite ou même à des troubles fonctionnels du côté de l'estomac. C'est dire par là que le pronostic est toujours immédiatement très grave.

Traitement.

Le premier traitement est un repos absolu, en mettant le thorax un peu élevé; donner de la glace, des opiacés à l'intérieur. Lutter contre les phénomènes inflammatoires s'ils se manifestent. On ne peut rien faire pour amener la rupture à se fermer, ni pour empêcher la hernie de l'estomac d'avoir lieu.

PLAIES DE POITRINE

On les divise en *plaies non pénétrantes* et en *plaies pénétrantes*.

PLAIES NON PÉNÉTRANTES.

Ce sont celles qui n'intéressent point la paroi thoracique dans toute son épaisseur, qui n'ont donc pénétré ni dans la plèvre ni dans le médiastin. En général ce sont des plaies très simples; très rarement elles présentent quelques-unes des complications que nous aurons à étudier plus loin. Ceci s'explique par la forme convexe des parois thoraciques, qui fait glisser ou dévier les instruments vulnérants.

Symptômes.

Nous étudions les plaies superficielles, et les plaies profondes, qui ont atteint un vaisseau ou un os. Les *plaies superficielles* sont causées par un instrument tranchant ou piquant. Elles sont en général assez larges pour être inspectées dans leur totalité. Souvent il est utile de replacer le malade dans la situation qu'il avait au moment de la blessure.

Les instruments piquants font un trajet étroit, difficile à reconnaître (plaie en séton) et qui peut se remplir de sang si un vaisseau est ouvert. Dans ce cas, si le sang sort difficilement, il peut s'infiltrer entre les parois et donner lieu à un hématome sous-cutané hors de proportion avec

la plaie extérieure. La présence de ce sang, si la plaie vient à s'enflammer, est un danger, car la suppuration se montre, et elle est abondante. La tumeur rougit, gonfle, la plaie s'ouvre, et si le pus ne s'écoule pas, il peut survenir des phlegmons fort étendus. Les instruments contondants peuvent déterminer, bien que rarement, des plaies superficielles. Ces plaies sont très douloureuses et se réunissent mal par première intention.

Les plaies profondes s'écartent facilement, surtout si elles intéressent un des grands muscles de la poitrine. Leur grand inconvénient, c'est une réunion difficile, et quelquefois la stagnation du sang dans la profondeur.

Complications.

1° Les nerfs moteurs sont rarement lésés, le plus découvert est le nerf du grand dentelé qui suit la ligne axillaire. Nous ne parlons pas du plexus brachial, dont les affections se rangent dans les maladies de l'aisselle.

2° Le squelette est facilement atteint. Les côtes sont érodées, piquées; elles peuvent être fracturées, et alors la plaie devient presque pénétrante.

On n'est quelquefois prévenu de cette lésion que par le développement d'une pleurésie consécutive, ou par les symptômes d'une ostéite suppurée qui amène la dénudation de l'os. Il en est de même des vertèbres dorsales et aussi du sternum. Ce dernier, qui est un os spongieux, est plus facilement atteint d'ostéite que les côtes.

3° La douleur peut être excessive, et devenir une véritable complication. Elle augmente par la pression la plus légère, elle cause de la dyspnée, de la fièvre et même des mouvements convulsifs (Boyer). On peut se demander si elle est due à la blessure d'un nerf.

4° L'hémorrhagie n'est réellement inquiétante que si un gros vaisseau est atteint, tel que les vaisseaux mammaires, ou mieux encore les vaisseaux axillaires. Ces derniers peuvent déterminer une syncope, par la perte de sang seule.

L'hémorrhagie est extérieure si la plaie n'est pas trop étroite ou trop oblique. Elle peut être arrêtée par la formation d'un caillot ou par une légère compression. Elle est interstitielle dans les cas contraires. C'est alors que le sang s'infiltre entre les plans musculaires, et les décolle. Nous avons vu que l'inflammation peut s'emparer facilement du foyer sanguin, et qu'il en résulte de vastes phlegmons. Nous ne parlons pas ici des plaies des vaisseaux axillaires, qui sont si graves, et se terminent quelquefois par la formation d'anévrysmes.

5° L'emphysème est une complication exceptionnelle des plaies non pénétrantes, il a même été nié d'une manière absolue par Dolbeau. J.-L. Petit, et Goffres plus tard admettaient que l'air peut être attiré, par le mouvement des muscles, comme par le mouvement aspirant d'un soufflet, surtout dans les plaies au voisinage des épaules, puis, la plaie étant étroite, il ne pouvait sortir et s'infiltrait dans le tissu cellulaire.

Quoi qu'il en soit, l'emphysème doit toujours faire craindre une plaie pénétrante. Par lui-même il n'est pas une complication grave.

6° Les corps étrangers. Ce sont des aiguilles qui se brisent, et que l'on suit quelquefois avec difficulté, même par la palpation la plus minutieuse.

Les pointes de couteau ou d'épées cassées sont plus faciles à reconnaître, elles donnent rapidement lieu à de la suppuration. Mais on les a vues s'enkyster. Les balles rondes, plus souvent que les coniques, contournent le thorax, se déviant sur un os, suivant un long trajet en séton, et s'enkystent habituellement.

Pronostic.

Les plaies superficielles guérissent facilement. Les plaies profondes sont plus lentes. Si les muscles ont été coupés en travers, il peut en résulter des cicatrices gênantes. Nous avons vu ce qu'il faut en penser à propos de chaque complication.

Traitement.

Mettre le malade au repos, et veiller aux complications. Si la plaie est étroite, faire une douce compression sur son trajet, et oblitérer l'ouverture avec du diachylon, de manière à l'enlever facilement si le pus se forme. Si la plaie est large, il faut donner au tronc la meilleure position pour rapprocher les bords, ne pas les suturer entièrement, à moins qu'on ne veuille réunir un gros muscle coupé en travers Enlever les corps étrangers si on les sent facilement; s'ils sont fortement enclavés daus un os, on peut placer une couronne de trépan.

PLAIES PÉNÉTRANTES DES PAROIS.

Ce sont celles qui font communiquer l'intérieur de la poitrine avec l'air extérieur. Nous étudierons d'abord les plaies pénétrantes en général, puis les graves complications auxquelles elles peuvent donner lieu, et enfin les plaies de chacun des viscères en particulier.

Symptômes.

Les symptômes généraux sont à peu de chose près les mêmes que pour les plaies non pénétrantes étendues, et que tous les traumatismes graves; nous ne les décrirons pas de nouveau.

Les symptômes particuliers sont : l'hémorrhagie, quelquefois fort grave, qui se fait souvent à la fois en dedans et en dehors. Elle peut par son abondance compromettre la vie, surtout si elle se fait en dedans et si elle est méconnue, et aussi à cause des complications que détermine la présence de cet amas de sang, c'est-à-dire la compression, ou la décomposition du liquide.

Le passage de l'air par la plaie se fait de deux manières. Le poumon est intact, il se rétracte contre la colonne vertébrale, laisse un vide dans le thorax, au moment de l'inspiration, et ce vide est rempli par l'air extérieur qui entre, puis cet air ressort en partie au moment de l'expiration. Si le poumon est blessé en même temps, l'air passe par la plaie de l'organe, et va remplir le thorax, pour ensuite traverser la plaie. Ce phénomène a été appelé par Frazer *traumatopnée*. Pour qu'il ait lieu régulièrement, il faut une plaie large, car si elle est étroite, il se fait un emphysème sous-cutané.

La dyspnée, que nous avons déjà signalée, peut atteindre des proportions extrêmement inquiétantes. La face se cyanose, et si cet état se prolonge, il peut aller jusqu'à déterminer la mort.

Diagnostic.

On peut voir, par cet exposé, que le diagnostic n'est pas des plus difficiles, mais il est des cas moins simples, où il est nécessaire de le faire, surtout à cause des complications.

On doit tenir compte de la nature de l'instrument, de la force du coup. Si le coup est donné obliquement, il pénètre moins loin que s'il est donné perpendiculairement. On sait aussi que les plaies faites dans une région pourvue de masses musculaires volumineuses sont moins graves que celles faites en avant des espaces intercostaux. Autrefois, on attachait une extrême importance à avoir un tel diagnostic parfaitement exact. On n'hésitait pas à introduire des sondes à toutes les profondeurs. Maintenant cette pratique est rejetée à bon droit, parce que l'on peut ainsi perforer la plèvre encore intacte et qui est si mince, ou même provoquer une hémorrhagie en dérangeant un caillot. Du reste, les signes particuliers à chacune des complications renseignent bien plus que tous ces examens.

Nous n'insistons pas sur le pronostic des plaies pénétrantes qui est toujours grave. Si la plaie n'a pas atteint le poumon à une grande profondeur, la cicatrisation est facile, il en est de même d'une ouverture simple de la plèvre. Mais s'il y a la moindre complication autre, l'état devient par là même très dangereux, c'est du reste ce que nous verrons à l'étude de chacune des complications en particulier.

Traitement.

Il faut commencer par relever l'état général, l'abattement, la syncope qui menace, en étendant le malade dans un lit chaud. On doit mettre le thorax élevé, ce qui tend à diminuer la dyspnée. Si cette dernière est trop intense, et que le blessé ne soit pas trop faible, on peut avec avantage lui faire une saignée au bras, mais avec une grande prudence. Souvent il est utile de donner une préparation d'opium, qui peut calmer heureusement l'agitation. Si la plaie contient un corps étranger, il est urgent de procéder à son extraction, mais en observant les plus grands ménagements, et en prenant garde de rendre perforante une plaie qui ne l'était pas. S'il y a une hémorrhagie, il faut chercher la source du sang. Si elle est externe, on peut facilement trouver le vaisseau qui est ouvert. Si elle est interne, et que le sang sorte seulement par la plaie, le chirurgien est presque désarmé et ne peut agir que d'une manière générale. Si l'on est en face d'un crachement de sang, on peut le combattre avec des préparations de perchlorure de fer, d'eau de Rabel, de ratanhia, tous moyens que la médecine met à notre disposition.

On doit toujours fermer la plaie. On peut le faire facilement avec du diachylon, avec de la baudruche, ou des flocons de coton que l'on fixe

avec du collodion. Par dessus il faut mettre quelques compresses et un bandage de corps modérément serré, ce qui permet d'arrêter une hémorrhagie externe, fait un certain obstacle au développement de l'emphysème, et diminue la dyspnée en tenant la poitrine immobilisée. Nous étudierons plus loin le traitement de chacune des complications.

COMPLICATIONS DES PLAIES PÉNÉTRANTES DES PAROIS.

Avec le professeur Duplay, nous diviserons les complications en :

I. Complications immédiates, qui sont :
1° L'entrée de l'air dans la poitrine ;
2° L'emphysème ;
3° La hernie traumatique du poumon ;
4° Les hémorrhagies externes et internes ;
5° Les corps étrangers.

II. Complications secondaires, à savoir :
1° La pleurésie ;
2° La pneumonie ;
3° La péricardite, l'endocardite.

Ces trois complications ont naturellement leur description mêlée à celle des premières.

4° Le pneumocèle ;
5° Les abcès du médiastin.

Ces deux affections seront traitées à part.

1. ENTRÉE DE L'AIR DANS LA POITRINE.

PNEUMOTHORAX.

Le pneumothorax ou accumulation d'air dans la plèvre se fait dans deux conditions, dans les plaies pénétrantes simples, et dans les plaies pénétrantes du poumon. De plus, il est partiel, si le poumon est retenu par des adhérences, et général s'il ne l'est pas. Nous verrons quelle importance il faut y attacher pour la formation de l'emphysème sous-cutané.

Dans le premier cas, quand le poumon est intact, voici comment les choses se passent, et comment on a pu les étudier en expérimentant sur les animaux. Quand la plaie est large, l'air vient directement au contact du tissu pulmonaire, le vide pleural n'existe plus, et rien n'empêche plus l'élasticité et la rétractilité pulmonaires d'entrer en jeu. Il en résulte que l'organe abandonne la paroi thoracique, pour se retirer vers la colonne vertébrale, il se rétracte ainsi jusqu'à ce que la pression intra-pulmonaire soit égale à la pression de l'air dans la plèvre. S'il y a des adhérences, ces dernières maintiennent le poumon en place, et l'air se trouve contenu dans une cavité limitée par les adhérences. Il ne faut pas croire que le poumon intact abandonne facilement la paroi thoracique. Les expériences sur les animaux démontrent au contraire qu'il faut repousser un peu l'organe, sinon il vient s'appliquer contre la plaie. C'est du reste ce qui permet à la hernie pulmonaire de s'effectuer.

Quand le poumon est blessé, le mécanisme est différent. L'air afflue dans la plèvre par deux sources, la plaie extérieure, et la plaie des vésicules pulmonaires. Chaque inspiration en fait pénétrer davantage, car il suffit d'une simple piqûre du poumon, pour que l'air passe. Mais heureusement que les plaies de ce viscère se réparent avec une grande rapidité.

Une fois que l'air s'est introduit dans le sac pleural, il est soumis physiquement aux effets de la compression, dans les mouvements d'expiration. Il tend à s'échapper au dehors par la plaie pariétale. Si celle-ci est large, l'air sort avec facilité, et le phénomène de traumatopnée se produit. Quand au contraire la plaie est étroite ou oblique, l'air versé par la plaie pulmonaire tend à s'infiltrer dans le tissu cellulaire sous-cutané, et donne naissance à l'emphysème, phénomène que nous étudierons plus loin.

Signes et diagnostic.

Les symptômes sont absolument les mêmes que ceux du pneumothorax médical ; il nous suffira de passer en revue leurs principaux caractères. La dyspnée se retrouve là comme dans toutes les plaies de poitrine. Elle est due à l'épanchement aérien et aussi à la douleur, elle n'a donc rien de caractéristique. La déformation du thorax est fort peu marquée, mais on peut constater que les mouvements respiratoires sont fort peu énergiques.

A l'auscultation, on entend du souffle amphorique et même du tintement métallique, s'il y a un épanchement important, on peut quelquefois entendre des râles, du gargouillement, et même on peut obtenir le bruit de succussion hippocratique. A la percussion, on trouve naturellement à la partie supérieure de la sonorité tympanique, et s'il y a du liquide épanché de la matité en bas.

Le sang épanché dans le thorax ne tarde pas à produire des altérations du côté de la plèvre.

Celle-ci verse du liquide séreux d'inflammation, lequel se mélange au sang, puis ce mélange mis en présence de l'air libre se décompose, il se forme du pus, et un véritable pyopneumothorax. La matité bien nette dans la partie déclive vient révéler la présence de cette masse liquide.

Si le pneumothorax est *partiel*, c'est-à-dire limité par des adhérences, les phénomènes sont à peu de chose près les mêmes, mais ils se passent dans un champ limité. Il faut par conséquent les chercher, sinon ils peuvent parfaitement s'échapper.

Comment se comporte l'épanchement gazeux? Cela varie beaucoup suivant l'état général du malade, et suivant l'abondance du liquide, sang ou sérosité, épanché dans la plèvre. Un épanchement gazeux faible est sans importance, il se résorbe très rapidement. S'il peut se reformer ou s'entretenir par le fait d'une plaie du poumon, la résorption est plus lente, mais elle se fait. Demarquay a pensé que l'air atmosphérique ainsi au contact de la plèvre subissait une décomposition par disparition rapide de l'oxygène. Ce gaz serait remplacé par de l'acide carbonique, qui mêlé à l'azote formerait un mélange plus facilement absorbable, lequel finirait par disparaître complètement. Nous avons vu que si la plaie de la plèvre ne se ferme pas, il se forme un emphysème sous-cutané rapidement généralisé. Nous n'insistons pas sur les altérations que peuvent subir les liquides épanchés, nous en parlerons plus tard, à propos de l'hémothorax.

Nous ne pensons pas, étant donné les signes énumérés plus haut, qu'il soit nécessaire de faire longuement le diagnostic. C'est une complication souvent peu facile à constater le premier jour, ce qui n'est pas du reste d'une grande importance. On peut avoir à la distinguer de la pleurésie et de la pneumonie qui ont parfois du souffle amphorique, mais jamais si fort que celui du pneumothorax, il en est de même des vastes cavernes, qui ne se voient que dans la phthisie très avancée. Du reste, cette question détaillée est bien plus du ressort de la pathologie interne que de la nôtre.

Pronostic.

Nous avons vu plus haut ce qu'il faut penser de la marche de l'affection, nous devons ajouter qu'elle est d'autant plus grave que l'épanchement est plus abondant. Il faut aussi tenir le plus grand compte de la facilité de la communication avec l'air extérieur. Si la communication se ferme rapidement, les choses peuvent bien aller, mais si elle persiste, l'inflammation et la putréfaction des liquides sont presque inévitables.

Traitement.

Il faut :

1° *Fermer l'ouverture par laquelle l'air peut pénétrer.* — Il est bien évident que nous ne pouvons rien sur la plaie pulmonaire, mais la nature a une tendance spontanée vers l'oblitération de la plaie viscérale, qui se bouche rapidement grâce à la formation d'un caillot. Il faut immédiatement fermer la plaie extérieure, soit avec du diachylon, de la baudruche ou du coton et du collodion. En même temps, on place un pansement bien antiseptique légèrement compressif;

2° *Évacuer l'air épanché.* — Ce point de la thérapeutique est des plus discutés. Il est certain que dans la plupart des cas, surtout si le poumon est blessé, cette évacuation est tout à fait inutile.

Les anciens chirurgiens reconnaissaient comme indication la distension extrême allant jusqu'à refouler le cœur et gêner les mouvements du diaphragme, c'était l'opinion de Dupuytren, de Bell, Hewson, Legouest (1). Ce dernier a proposé de mettre à demeure une canule pourvue d'une baudruche, pour faciliter la sortie de l'air, mais cet instrument peut facilement devenir la cause d'une inflammation. Il vaut bien mieux faire simplement des ponctions avec l'aiguille capillaire d'un appareil aspirateur. Nous laissons de côté le procédé de Smith qui consiste à faire faire une large inspiration, suivie d'une expiration brusque en fermant la bouche et le nez, et ayant pour but de refouler de l'air dans le poumon malade en état de collapsus, parce que cet air ne pourrait que détruire le caillot qui commencerait à oblitérer la plaie pulmonaire. Il est bien entendu qu'on ne laissera pas de côté les remèdes généraux contre l'asphyxie : les révulsifs à la peau, aux jambes, la saignée, si le malade peut la supporter, l'opium, les injections de morphine.

3° *Combattre les accidents.* — Si la plaie est fermée de bonne heure, et que le poumon ne laisse pas pénétrer d'air dans la plèvre, on se trouve dans les conditions habituelles d'une pleurésie avec épanchement. C'est donc au trai-

(1) Legouest, *Traité de chirurgie d'armée*, 2e édition. Paris, 1872.

tement ordinaire de la pleurésie qu'il faut recourir, en pensant à la possibilité de la thoracentèse et de l'empyème. Il ne faut pas s'inquiéter outre mesure d'un épanchement même abondant. Souvent les vésicatoires en ont complètement raison, c'est une affaire de temps et de relèvement de la santé générale. Nous ne sommes donc pas porté à conseiller trop tôt la ponction évacuatrice, à moins d'une indication urgente. La nature peut faire elle-même les frais de la guérison, mais d'une autre manière; c'est par la formation d'un abcès par lequel l'épanchement se vide. Tantôt c'est la cicatrice qui s'ouvre, tantôt il se fait une autre perforation, en général dans la ligne axillaire, et quelquefois trop haut pour que la cavité pleurale se vide complètement, surtout s'il n'y a pas trace d'enkystement. Il se forme alors une fistule pleurale. Si au bout d'un certain temps il n'y a pas de tendance à la diminution de l'écoulement, si les symptômes généraux ne s'améliorent pas, il faut recourir à l'empyème, ou même à la résection d'une partie de la paroi costale (thoracoplastie), opération que nous décrirons après l'empyème.

PNEUMO-PÉRICARDE.

C'est une des complications les plus rares, et par conséquent des moins étudiées des plaies pénétrantes de poitrine. L'air peut être fourni soit par le poumon, soit par la plaie cutanée. Il est des cas tout à fait extraordinaires dans lesquels l'air est venu de l'œsophage, le péricarde ayant été perforé par un corps étranger venu de cet organe.

Plusieurs signes mettent le chirurgien sur la voie d'une telle complication. Extérieurement, on peut voir des bulles d'air sortir par la plaie cutanée, en même temps que du sang, à des moments qui correspondent aux temps de la révolution cardiaque. En percutant, on entend une sonorité tympanique, au niveau de la région du péricarde, et si l'on fait asseoir le malade on trouve de la matité dans les parties déclives, s'il y a de l'épanchement.

C'est à l'auscultation que l'on trouve le signe le plus remarquable. C'est un bruissement particulier, un véritable clapotement appelé *bruit de roue de moulin* par Morel-Lavallée. Ce bruit mérite d'être étudié. On l'attribue à la collision des gaz et des liquides contenus dans une cavité limitée. Quelle est cette cavité? Morel-Lavallée pensait que c'était le péricarde, et que ce bruit était un signe certain de la déchirure de cette enveloppe. Tillaux pense que l'épanchement siège plutôt dans une cavité artificielle formée dans le tissu cellulaire entre le sternum, le péricarde et la plèvre, et par conséquent que le pericarde peut être intact. D'autres l'ont attribué à des bruits extra-cardiaques, le choc cardiaque se faisant au voisinage d'un pneumothorax limité. Quoi qu'il en soit, ce bruit a pour caractère de coïncider avec les mouvements du cœur.

Si nous nous en rapportons aux résultats donnés par la clinique et par l'expérimentation, voici les particularités qu'il présente, et comment on doit les interpréter. L'épanchement hydro-aérique est en avant du péricarde, si le bruit disparaît quand le sujet est assis, pour reparaître quand il est couché. Il est au contraire intra-péricardique, quand le bruit s'entend dans la position assise et dans le décubitus. On peut expliquer ainsi ce dernier phénomène. Quand il existe un épanchement pneumo-péricardique, si le malade s'assied, le cœur se rapproche de la paroi thoracique et diminue la couche aéro-liquide qui se trouve devant lui. En même temps les gaz tendent à gagner les parties les plus élevées, et le cœur ne bat plus dans un milieu gazeux, condition essentielle pour que le bruit de moulin s'entende.

Les troubles physiologiques qui résultent d'un épanchement gazeux simple ne durent pas en général très longtemps, et se calment vite. On constate les mêmes phénomènes que dans la péricardite simple. Ce n'est que dans les cas où les liquides épanchés ne peuvent pas trouver une issue au dehors, et où ils subissent un certain état de décomposition putride, et alors ils déterminent des accidents consécutifs. Ils peuvent encore gêner uniquement par leur abondance. On voit donc qu'il ne faut pas se hâter de porter un pronostic par trop favorable, surtout s'il y a du liquide mêlé au fluide gazeux.

La première chose à faire est l'occlusion de la plaie extérieure, comme pour les plaies de la poitrine, puis ensuite mettre de la glace. Si le cœur paraît trop gêné par la présence de l'épanchement, s'il y a des suffocations, des menaces de syncope, on est autorisé à donner issue soit en ouvrant la plaie, soit, mieux encore, en faisant une ponction aspiratrice. Nous verrons plus loin le traitement des épanchements sanguins.

EMPHYSÈME DU MÉDIASTIN.

Cette autre complication est encore fort rare.

1° L'air peut venir d'une plaie de la trachée

iches, au voisinage du tube du pou-
quel est le mécanisme admis de la
Au moment de l'inspiration, l'air est
tiré dans la poitrine et pénètre jus-
vésicules pulmonaires, mais à l'ex-
elle est forte et surtout s'il y a de la
sortant difficilement passe par la
ronches, et s'infiltre dans le tissu
voisinage. On comprend que l'in-
isse être assez prolongée.
ut venir d'une déchirure des vési-
naires. Pour cela, il faut que l'air
tre les vésicules du poumon, les
nes des autres, et gagne ainsi de
roche la région du hile en suivant
bronchiques.
net que le fluide aérien puisse pé-
ne simple plaie extérieure, par les
s d'inspiration, peut-être à cause de
tension négative que l'on a signalé
partie du thorax (Peyrot).

MPHYSÈME SOUS-CUTANÉ.

ons à parler que de l'air atmosphé-
duit sous les téguments, et nulle-
s où l'emphysème est produit spon-
la suite d'un traumatisme ou

Causes et mécanisme.

s sont faciles à reconnaître. C'est
rofonde de l'arbre bronchique, ou
soit par l'introduction d'un instru-
t, soit par une pointe osseuse pro-
dans du thorax à la suite d'une
côtes.
is deux principales théories, pour
mphysème à la suite des plaies de

re remonte à J.-L. Petit. Ce grand
dmettait nécessairement la forma-
neumothorax comme premier phé-
air extérieur puissamment aspiré
ir le thorax. Si la plaie est large,
cilement, mais si la plaie est tor-
roite, la sortie se fait difficilement,
dans le tissu cellulaire, qui n'offre
résistance, et qui se laisse péné-
nsi dire indéfiniment. Si le poumon
mécanisme est le même, sauf que
lus facilement du poumon que de
rieure.
e théorie, est due à Roux. Il fait jouer un rôle capital aux adhérences du poumon à la paroi, soit par le fait de pleurésie ancienne, soit par le fait d'accrochement du poumon par des fragments osseux saillants en dedans. Richet admet même qu'il y a rarement emphysème si les adhérences n'existent pas, et que l'emphysème sous-cutané, à production rapide, n'est pas explicable avec un pneumothorax étendu. Dans le cas d'adhérence, l'air passerait directement du poumon dans le tissu cellulaire sous-cutané. Il faut donc qu'il y ait plaie du poumon, pour que ce phénomène se produise.

Dolbeau a admis une théorie éclectique, qui admet la possibilité des deux explications. Il peut y avoir pneumothorax et emphysème, mais rien ne prouve que la plèvre doive nécessairement se remplir de l'air. Les adhérences facilitent le phénomène, mais celui-ci peut se faire sans elles; de cette manière, on explique également bien les cas où le poumon est blessé, et ceux où il reste intact. Dans tous les cas, que le poumon soit blessé ou intact, du moment qu'il n'est pas retenu par des adhérences, il se rétracte promptement vers la colonne vertébrale, pour reprendre son volume après la guérison de la plaie qui lui a été faite, guérison qui se fait en général rapidement.

Symptômes.

La couleur de la peau est un peu pâlie, et surtout plus nacrée, plus luisante, elle n'est teintée par du sang que dans le cas de contusion. La douleur est nulle ou à peu près, à moins de traumatisme. A la percussion, on trouve de la sonorité dont le timbre est plutôt sourd qu'aigu. A la palpation, la peau est souple, résistante, un peu transparente. En la palpant, on sent une souplesse particulière, et en même temps on entend une crépitation sèche et fine. C'est la *crépitation gazeuse*, que l'on a comparée au bruit de la neige que l'on froisse entre les doigts. On sent que l'on fait facilement cheminer l'air au milieu du tissu cellulaire. Si l'on fait une ponction à la peau, on fait sortir de l'air, mêlé à quelques gouttelettes de sang.

Partout où l'emphysème se montre, il déforme les parties, en donnant au tissu cellulaire une épaisseur anormale, qui peut aller jusqu'à 10 et même 15 centimètres d'épaisseur dans certaines régions. Le cou se gonfle, le tronc s'arrondit, la tête est maintenue fixe, le visage se tuméfie, les yeux ne peuvent plus s'ouvrir, la bouche est maintenue béante, le scrotum peut devenir monstrueux, ainsi que la verge ou

les grandes lèvres, les membres ont la forme de cylindres immobiles. Voilà ce qui se produit dans les emphysèmes généralisés, dont le baron D.-J. Larrey (1) a représenté un exemple des plus remarquables. Mais dans les cas extrêmes, le mal fait encore d'autres progrès, car l'air s'infiltre dans l'épaisseur des viscères, le poumon, le médiastin, et jusque sous les aponévroses et les interstices musculaires.

La présence de cette masse gazeuse, qui déforme si profondément les organes, détermine des symptômes fonctionnels, quelquefois fort peu intenses. Si l'infiltration est considérable, on voit une gêne des mouvements respiratoires en raison de l'empêchement mécanique qu'éprouvent les côtes à se soulever, et le diaphragme à s'abaisser. Le malade est pris d'anxiété, et, outre la dyspnée due au pneumothorax, il a de la suffocation, la face est bleuâtre, la voix éteinte, souvent il y a des spasmes nerveux et des troubles vasculaires dus à la gêne que le sang éprouve dans son cours, au travers des vaisseaux déformés. Le malade éprouve en outre des picotements, des fourmillements, mais ces phénomènes n'ont qu'une minime importance.

La marche de l'emphysème est constamment envahissante, et ce phénomène peut à lui seul déterminer la mort comme Littre l'a montré, par un cas des plus remarquables en 1713. Le point auquel se montre d'abord le phénomène est le voisinage de la blessure ; cette notion est importante au point de vue du diagnostic de cette blessure. Un emphysème qui débute à la base du cou dénote une plaie de la trachée ; celui de la paroi thoracique, une plaie pénétrante de poitrine, sans plaie du poumon si le phénomène s'arrête après l'occlusion de la plaie cutanée, et avec plaie pénétrante si au contraire l'air continue à être versé dans le tissu cellulaire : le poumon est presque certainement blessé.

Pronostic.

Si l'emphysème s'arrête naturellement, même déjà très étendu, il n'est pas un danger pour l'existence. Il n'est grave que si rien ne peut l'arrêter, et alors il tue en empêchant mécaniquement le jeu des organes.

Traitement.

D'après tout ce que nous venons de voir, il est facile de comprendre que l'action du chirurgien doit viser deux choses :

(1) D. J. Larrey, *Clinique chirurgicale*, t. II, pl. IV.

1° Empêcher l'air de pénétrer dans la plaie.

2° Limiter le champ d'extension du gaz dans le tissu cellulaire.

1° Empêcher l'air de pénétrer dans la plaie. Dans le cas de plaie de la plèvre seule, l'indication est facile à remplir; il suffit de boucher la plaie cutanée avec de minces couches de coton maintenues par du collodion, ou même par un morceau de diachylon. Si la plaie a atteint le poumon, ou si même on a seulement quelques doutes, il faut chercher à empêcher l'air de pénétrer du thorax dans la plaie par sa partie la plus profonde. Pour cela il faut placer sur la plaie des compresses pliées en plusieurs doubles, et mettre un bandage de corps suffisamment serré. Il faut se comporter ainsi dans les cas de fracture de côtes avec emphysème, et établir la compression sur le point où l'infiltration a commencé. Si le phénomène se produit à la base du cou, comme la plaie est profonde et que nous n'avons pas de moyen de l'atteindre il faut essayer de prévenir les grands efforts, la toux, ce qui est le plus souvent très difficile. On ne peut y arriver qu'au moyen des sédatifs généraux.

2° Limiter le champ d'extension de l'air dans le tissu cellulaire. On est revenu de ce précepte, admis par les anciens, qu'il faut faire de grands débridements, dans les plaies de poitrine pour évacuer un pneumothorax. On doit se contenter de lutter contre l'infiltration sous-cutanée seule. On y arrive par des mouchetures faites à la lancette, ou avec la pointe d'un fin bistouri. On peut également faire de petites incisions à la limite du mal, mais il faut qu'elles comprennent toute l'épaisseur de la peau. Duplay est d'avis que dans les cas où le mal n'est pas arrêté par ces moyens, et où il a une marche rapidement envahissante et menaçant la vie, il faut ouvrir la plaie et la maintenir béante. Outre ces moyens, il est utile d'exciter le fonctionnement de la peau par des frictions avec des substances aromatiques, astringentes ; on a même conseillé l'application de la glace.

Si outre l'emphysène, on voit tous les signes d'un épanchement interne dans le thorax, tels que : dyspnée croissante, refroidissement général, pâleur du visage, petitesse du pouls, matité à la base de la poitrine, il faut ne pas hésiter à pratiquer une saignée: telle est aussi la manière de penser de Billroth.

3. HERNIE TRAUMATIQUE DU POUMON.

La hernie du poumon peut se produire de

deux manières, soit par une issue brusque de ce viscère immédiatement après une plaie, soit un certain temps après, plus tard, en soulevant et dilatant les parties molles, comme le font les hernies ventrales. Il importe donc de les étudier séparément.

Les hernies lentes sont décrites plus bas, avec les tumeurs de la poitrine, dont elles constituent une variété véritable.

Les hernies brusques sont rares, parce que les plaies pénétrantes ne sont pas souvent assez larges pour permettre une isssue de l'organe.

Mécanisme de la hernie traumatique du poumon.

Ce phénomène nécessite quelques conditions spéciales pour se produire. Il faut que le poumon n'ait pas eu le temps de se rétracter vers la colonne vertébrale. Nous savons en effet que c'est là ce qui se produit souvent, la rétractilité attire le poumon et le maintient, malgré les efforts de l'inspiration, qui ne peut que le soulever incomplètement. Dans ces cas, un pneumo-thorax s'est produit, et les choses persistent en cet état. Si par un heureux hasard le poumon du côté blessé n'a pas commencé par se rétracter, il se produit un phénomène différent. Le malade fait instinctivement un effort, ce qui amène une occlusion plus ou moins complète de la glotte. Aussitôt l'air contenu dans le poumon du côté sain se précipite dans celui du côté malade, le gonfle, l'applique contre la plaie, et au moment où le thorax tend à s'affaisser, la hernie se produit. Il est évident que plus on verra s'augmenter les efforts, la toux, les cris, plus on verra la hernie se caractériser. De ce mécanisme, il résulte que la hernie du poumon doit se faire très peu de temps après le moment de la blessure ; c'est en effet ce qui a lieu habituellement.

Si le poumon est blessé, les choses peuvent se passer de la même manière, mais il faut pour cela : que la plaie des parois thoraciques soit assez large, et bien en face de la plaie du poumon ; que le poumon n'ait pas été refoulé par la pointe de l'instrument vulnérant ; que la plaie du poumon ne soit pas assez large pour permettre la sortie d'une grande quantité d'air à la fois. Dans les conditions contraires, l'air s'épanche dans la plèvre en quantité suffisante pour donner lieu à la production d'un pneumo-thorax, et par conséquent au refoulement du poumon vers la colonne vertébrale, c'est-à-dire à l'absence de hernie.

Symptômes.

D'après ce que nous avons vu du mécanisme, la hernie doit se manifester presque immédiatement après l'accident. Legouest a dit « que le poumon sain ou blessé suit pour ainsi dire la retraite de l'instrument vulnérant », mais il n'en est pas moins vrai que le phénomène s'est certainement produit au bout d'un jour, à la suite d'un effort brusque.

Le malade éprouve quelques symptômes particuliers, une douleur plus ou moins vive ; si l'organe fait une grosse hernie, c'est une sensation de tension et une grande gêne respiratoire.

Le volume de la hernie est fort variable, d'une noisette à celui d'un gros poing. Il augmente pendant l'expiration, et diminue à l'inspiration. La couleur est plus foncée que celle du poumon normal, puis peu à peu il se dessèche superficiellement, il se produit en un mot, tous les phénomènes de l'étranglement. On a remarqué que la hernie se fait principalement à la face antérieure du thorax, c'est à cause des blessures, plus grandes dans cette région que partout ailleurs.

Il ne faut jamais enlever la portion herniée, mais on doit faire tous ses efforts pour la rentrer. Si on la laisse à l'extérieur, elle se tuméfie pour se flétrir ensuite. Quelquefois une petite partie se mortifie, et le reste se cicatrise seul.

Diagnostic.

En général, il est facile. Tumeur située sur le thorax, réductible souvent, crépitant sous le doigt, se gonflant à l'expiration. Vers la partie inférieure du thorax, on peut la confondre avec un épiplocèle, mais dans ce cas on ne trouve ni sonorité ni crépitation fine en saisissant le poumon entre les doigts.

Il faut être en garde contre les *complications* qui peuvent survenir, et qui sont celles des plaies pénétrantes de poitrine. La pneumonie est fatale au moins dans la partie herniée, et même dans les parties les plus voisines. La pleurésie se produit très facilement; mais elle peut rester limitée. Au moment de la réduction, souvent il se fait un pneumo-thorax.

Toutes ces complications ont leur marche, leur évolution parfaitement connues.

Si la hernie n'est pas réduite, que devient le poumon ? Il peut rentrer spontanément, la plaie cutanée peut se fermer par-dessus, et tout se passera très simplement. S'il est maintenu à l'extérieur, il se dessèche, se ratatine, puis dispa-

rait. Dans les cas où l'on a fait la ligature du pédicule, la partie herniée s'est sphacélée, et la plaie a mis bien plus de temps à se guérir. Dans ces cas, les malades ont accusé de vives douleurs. En somme on voit que les choses se passent assez simplement; néanmoins on a cité des cas de mort par suite d'une de ces complications. Il ne faut pas ignorer non plus que la cicatrice est mince, et qu'elle prédispose à la formation d'une hernie consécutive.

Traitement.

Hernie fraîche. — Laver le poumon s'il est souillé. Le réduire. Si l'on éprouve de la résistance, on a donné le conseil de débrider légèrement l'orifice, mais il vaut mieux essayer de soulever les côtes avec un coin en bois. Si le poumon est atteint de plaie, Duplay donne le sage conseil de ne pas le réduire, car cela expose au pneumo-thorax, ou à l'hémato-thorax. Il se permettrait tout au plus de tenter la réduction de la partie intacte, tout en maintenant au dehors la partie malade fixée par une ligature. Dès que la hernie est réduite, il faut obturer la plaie avec les doigts et ensuite avec un bon pansement occlusif, pour que l'air pénètre le moins possible dans la plèvre, puis on fera le traitement des plaies de poitrine et de leurs complications.

Hernie ancienne. — Les uns conseillent de jeter sur le pédicule une ligature que l'on serre progressivement, les autres veulent y ajouter la cautérisation de la hernie.

4. HÉMORRHAGIE.

L'hémorrhagie peut se faire de deux manières suivant la position du vaisseau atteint : à l'extérieur quand ce sont les vaisseaux des parois principalement, et à l'intérieur surtout si ce sont les vaisseaux profonds ; mais il ne faut pas perdre de vue que le sang peut s'écouler au dehors après s'être accumulé dans la plèvre.

A. — PLAIES DES ARTÈRES INTERCOSTALES.

Ces plaies sont rares, comme le fait remarquer Duplay, puisque pendant la *guerre de Sécession*, sur 8715 cas de plaies de poitrine, on ne trouve que quinze fois ces vaisseaux atteints. Du reste c'est ce que répètent tous les travaux les plus récents, et l'on sait combien ces blessures sont rares à la suite de la thoracentèse.

Les artères intercostales sont assez bien protégées par la gouttière osseuse dans laquelle elles sont situées, surtout dans le tiers moyen de la côte. En avant elles sont un peu moins bien cachées, mais en arrière elles sont protégées par la masse musculaire des muscles des gouttières vertébrales.

Causes.

Nous n'avons pas à énumérer ici les causes vulgaires, dont nous avons parlé à propos des plaies de poitrine. Ce qui nous intéresse, c'est la direction particulière de l'instrument vulnérant, qui doit porter de bas en haut, rasant le bord inférieur de la côte supérieure. Si le traumatisme a été assez violent pour fracturer la côte, le vaisseau peut être lésé du même coup, mais on a cité des cas authentiques dans lesquels l'artère était ouverte par une esquille osseuse pointue.

Symptômes.

En raison de la situation du vaisseau, l'écoulement de sang peut se faire en dedans et en dehors. Dans tous les cas, on ne voit presque jamais de jet, mais une hémorrhagie qui se fait en bavant à travers la plaie cutanée. Ce qui vient encore compliquer le phénomène, c'est la sortie de bulles d'air mêlées au sang à chaque mouvement d'expiration. Il devient donc difficile souvent de savoir si le sang vient d'un vaisseau artériel, ou d'un hémo-thorax. La couleur rouge vif ne suffit pas. Les anciens ont conseillé le procédé *de la carte*, mais qui nécessite une plaie assez large; voici en quoi il consiste. On plie un morceau de carte en forme de gouttière, que l'on introduit dans la plaie, la concavité en haut: si le sang coule dans la gouttière, il vient de l'artère intercostale ; s'il coule au contraire audessous, il vient de la plèvre. On comprend qu'en général le sang afflue de partout à la fois, et que ce moyen est plus théorique que pratique. On a cherché, par *l'exploration digitale*, le doigt étant introduit dans la plaie, à percevoir le choc du jet sanguin, mais ce moyen est également infidèle.

Dans les cas où l'hémorrhagie se fait du côté interne, c'est un hémothorax qui se produit. Il est donc nécessaire de le rechercher, sans cela l'hémorrhagie serait méconnue. On a alors tous les signes des épanchements pleuraux qui suivent les traumatismes : matité à la base, dyspnée croissante, traumatopnée, puis tous les signes des grandes hémorrhagies (pâleur, refroidissement des extrémités, petitesse du pouls, lipothymie. Si l'écoulement du sang se fait

dans les deux sens à la fois, on voit s'ajouter le phénomène de l'hémorrhagie qui se fait plus rapidement pendant l'expiration que pendant l'inspiration, à cause de l'aspiration thoracique.

Diagnostic.

Plusieurs sources peuvent fournir le sang. Les vaisseaux cutanés donnent en général peu de sang, à moins que l'écoulement ne provienne d'un des gros vaisseaux de l'aisselle, et dans ce cas la source de cette hémorrhagie est des plus faciles à reconnaître. Dans les autres cas on voit qu'une simple compression suffit pour maîtriser cet accident, et en même temps que le sang cesse de couler à l'intérieur, on peut constater qu'il n'existe aucnn signe d'épanchement interne.

Les plaies de l'artère mammaire interne donnent lieu aux mêmes considérations que celles des intercostales, et se reconnaissent de la même manière. On tiendra compte toutefois de la situation du vaisseau, qui longe le bord du sternum, et de sa situation profonde, qui font que l'écoulement se fait surtout en dedans.

Les plaies des vaisseaux pulmonaires fournissent un sang vermeil, spumeux, bien plus mélangé d'air que celui qui sort du thorax après s'y être simplement accumulé. Enfin dans ces cas il y a toujours une hémoptysie.

Pronostic.

On voit par ce qui précède que les symptômes sont graves, et que le mal est toujours difficile à reconnaître. Pendant la guerre de Sécession des États-Unis, sur 15 cas, il y a 11 morts.

Le danger est d'autant plus grand, que le malade est plus affaibli par une maladie antérieure; telle est une pleurésie purulente, quand par exemple une artère intercostale est blessée pendant l'opération de l'empyème. En tout cas si le malade échappe au danger de l'hémorrhagie, il est infailliblement exposé à l'ouverture de la plèvre et au péril qui en résulte.

Traitement.

De tous les modes de traitement, la ligature est le meilleur, mais malheureusement son application est d'une difficulté extrême, à cause de la situation de l'artère qui est profonde et cachée dans une gouttière osseuse de la côte. Pour cela il devient nécessaire de débrider la plaie. Si l'on est heureux, il faut saisir les deux bouts du vaisseau divisé, et les lier successivement. Larrey a pu une fois jeter un fil au moyen d'une aiguille courbe, qui rasait la côte. Si l'on ne réussissait pas ainsi, il faudrait essayer de placer à demeure pendant un ou deux jours deux pinces hémostatiques sur les bouts du vaisseau. Dans ces cas, il est presque de nécessité de saisir la côte en même temps, et de serrer le vaisseau contre l'os.

Autrefois, quand on ne connaissait pas l'usage de ces pinces hémostatiques, on faisait la compression avec des appareils variés. Le moyen le plus simple est celui de Desault. Il consiste à enfoncer dans la plaie le centre d'un carré de linge fin, et de remplir ce cul-de-sac de charpie. On constitue ainsi un véritable tampon ayant l'aspect d'un champignon du côté de la plèvre. On fixe ensuite les quatre angles de la compresse sur la peau. Le tampon vient s'appliquer contre l'artère, et arrête le sang. Sabatier introduisait dans la plèvre un bourdonnet de charpie maintenu par un fil double, puis il attirait le bourdonnet contre la paroi blessée, et fixait les fils à un rouleau de diachylon.

On peut encore se servir de moyens plus simples : un sac en baudruche ou en caoutchouc mince dans lequel on introduit de l'air.

B. — *ÉPANCHEMENTS SANGUINS INTRA-THORACIQUES.*

A la suite des plaies de poitrine, l'épanchement de sang peut se faire dans :

1° La plèvre, hémo-thorax ;
2° Le péricarde, hémo-péricarde ;
3° Le médiastin, hémo-médiastin.

1° *Hémo-thorax.*

Anatomie pathologique.

L'épanchement de sang dans le thorax est une des plus redoutables complications des plaies pénétrantes de poitrine. Ce qui le rend encore plus grave, c'est qu'il est presque toujours accompagné d'un épanchement d'air, et que la présence de ce gaz détermine quelquefois la décomposition putride du liquide accumulé. On peut trouver un épanchement général ou partiel, suivant que la plèvre présente ou non des adhérences qui limitent le foyer.

On a longtemps discuté pour savoir l'origine du sang ainsi épanché en abondance. Il est bien évident que nous mettons de côté les plaies

de l'aorte ou de la veine cave, parce que la perte de sang est immédiatement telle, que la mort rapide en est la conséquence. Il en est tout autrement des épanchements lents qui mettent des heures ou même des journées à se faire.

On admet en général que les sources du sang, outre les vaisseaux des parois, sont surtout les vaisseaux d'un certain calibre, qui accompagnent les divisions des bronches. Les plaies superficielles du poumon peuvent donner lieu à un écoulement, mais c'est surtout quand le poumon reste dilaté, et ne subit pas l'effet de la rétractilité, qui l'aplatit contre la colonne vertébrale en oblitérant tous ses vaisseaux. Tout est donc un peu sous l'influence de l'état de la plèvre. Si elle est ouverte, l'entrée de l'air fait rétracter le poumon et arrête le sang. Si elle est fermée, l'aspiration thoracique agit puissamment pour maintenir ouverts les vaisseaux. Telle était du reste la manière de voir de Ch. Nélaton. Toutefois il faut bien se garder d'en conclure que le meilleur traitement contre ces hémorrhagies est l'ouverture de la plèvre. C'est au contraire l'occlusion de la plaie, car à mesure que l'épanchement augmente, la tension croît dans le liquide accumulé, et il arrive un moment où elle est suffisante pour exercer une véritable compression.

Quelle transformation subit le sang tombé dans la plèvre? C'est un point qui n'est connu que depuis les expériences de Trousseau et Leblanc. Ces auteurs mettaient un entonnoir dans la plèvre, puis ouvraient la jugulaire, et faisaient tomber le sang dans l'entonnoir, introduisant ainsi 200, 400, 3000 grammes de sang à la fois. « Or, dit Trousseau, sans aucune exception, quelque court que fût l'intervalle que nous avions mis entre l'injection et l'autopsie, nous trouvions le sang coagulé. La rapidité de la coagulation est telle que, lorsque dans nos expériences nous ouvrions une artère intercostale, et que nous faisions couler directement le sang dans la cavité pleurale, si en même temps nous faisions une ouverture dans la partie déclive, il s'écoulait à peine quelques gouttes de sang. »

On se demanda quelle était la cause de cette si rapide coagulation. Trousseau pensait que cela était dû à la haute température de la plèvre, sans réfléchir qu'elle n'est pas moindre dans les vaisseaux. Cela est dû évidemment à ce que le sang est sorti des canaux dans lesquels il doit circuler à l'état normal, et dont les parois sont constituées dans ce but spécial.

Le sang se prend donc immédiatement en caillot, mais au bout de quelques heures, si l'on fait une ponction exploratrice, on retire un liquide tout à fait semblable à du sang. Ce n'est pas du sang pur. « Après un temps très court, dit Trousseau, la sérosité emprisonnée dans le caillot s'en sépare en partie, et comme brassée par les mouvements de la respiration, elle est toujours mêlée à une assez grande quantité de globules; elle ressemble à du sang liquide. » On voit donc que le sang commence par se coaguler et que dès que le coagulum s'est formé, il se rétracte, en se séparant de sa sérosité. Puis cette sérosité se mélange à quelques globules, et sa teinte est rouge.

Au bout de très peu de temps, la plèvre s'enflamme au contact du caillot, et exsude une certaine quantité de sérosité, laquelle va se mélanger à celle qui s'est séparée du caillot. Au bout de quelques heures, le caillot se couvre d'une mince membrane jaunâtre, fibrineuse, élastique, plus épaisse sur les bords qu'à son milieu. Plus tard il se forme une enveloppe complète, qui couvre tout le caillot. Sur cette membrane se montrent de fines arborisations vasculaires, qui sont les signes d'une organisation de cette membrane. Puis plus tard tout le caillot subit un travail de résorption, qui tend à le faire disparaître.

Tout ce travail de réparation ne se fait évidemment que pour les petits épanchements et quand la plèvre n'est pas le siège d'une inflammation trop violente. Dans les cas contraires, il se forme une vive réaction inflammatoire, une pleurésie avec un épanchement abondant. Le liquide pleurétique vient liquéfier le caillot sanguin, qui se décompose et s'altère, surtout si l'air a un accès dans la cavité pleurale. C'est là qu'est la source des accidents.

Symptômes.

On peut diviser les symptômes en signes rationnels et en signes physiques.

Signes rationnels. — Ce sont tous les signes communs aux plaies pénétrantes de poitrine : face pâle et anxieuse, lèvres décolorées, respiration courte et haletante, oppression extrême, pouls petit et accéléré, refroidissement des extrémités, tendance à la syncope. Ce sont là les signes habituels des grandes hémorrhagies internes, et ils sont proportionnés à l'abondance de l'épanchement. Le malade se plaint d'une douleur plus ou moins vive dans le côté blessé. Souvent l'anxiété respiratoire est tellement vive, que le malade demande à être maintenu assis

dans son lit, et qu'il se trouve dans un véritable état d'orthopnée. En même temps se montre de la toux, avec hémoptysie si le poumon a été atteint par l'instrument vulnérant.

Signes physiques. — Ce sont les seuls qui indiquent la réalité d'un épanchement.

Si la plaie est étroite, et que le sang soit retenu dans le thorax, on peut, à l'inspection, voir une augmentation de volume du côté blessé en même temps qu'il est immobilisé. Si la plaie est plus large, le sang peut facilement refluer au dehors. La percussion révèle naturellement de la matité dans la hauteur de l'épanchement. A l'auscultation, le murmure respiratoire manque, et si l'épanchement d'air est abondant, en combinant la percussion et l'auscultation, on peut obtenir le bruit d'airain. Même s'il existe un épanchement très liquide, on peut produire la succussion hippocratique ou bruit de flot; mais ce phénomène ne peut se produire que dans le cas où le sérum s'est séparé du caillot, c'est-à-dire au bout de quelques jours, parce qu'alors seulement le liquide est assez mobile pour se mélanger à l'air.

Une ecchymose d'un aspect particulier se montre au bout de quelques jours dans la région lombaire. C'est un signe auquel Valentin attachait une importance capitale. Elle se présente du reste très fréquemment, et elle a une teinte violette. Les auteurs ne sont pas d'accord sur la manière dont elle se produit. Valentin et Ch. Nélaton pensent qu'elle est due à la transsudation du sang à travers la plèvre; Chaussier, Jobert, Malgaigne disent que le sang ne peut pas transsuder à travers une membrane vivante, et que l'infiltration du sang vient de la blessure, ce qui est loin d'être même vraisemblable dans le plus grand nombre des cas. La première explication semble donc la meilleure. Malheureusement pour la valeur que ce symptôme peut avoir, il ne se montre que très tardivement, trop tard pour servir utilement au diagnostic.

Tous les symptômes offrent des différences suivant l'abondance de l'épanchement et la manière dont la plèvre supporte leur présence (Ch. Nélaton).

1° Épanchement de moyenne étendue enkysté. — Les premiers symptômes généraux n'ont rien de spécial et la température se maintient élevée pendant les premiers jours, puis le mieux se caractérise, bien que le thermomètre reste encore quelque temps au-dessus de 38. Toute cette amélioration correspond à l'enkystement du caillot. Mais tout ne se passe pas ainsi avec une simplicité toujours pareille. On peut voir la fièvre se relever tout d'un coup; des frissons se montrent, puis le malade est pris d'une vomique pulmonaire par perforation des bronches. D'autres fois il se fait une ouverture à la paroi, dans un espace intercostal, par laquelle s'écoule l'épanchement altéré formé de pus et de sang liquéfié. Ce qu'il y a de très remarquable dans cette marche, c'est que la perforation peut ne se montrer qu'au bout de vingt ou trente jours d'un état parfaitement calme. On peut penser qu'une fois l'enkystement fait, le travail de résorption n'a pas marché assez vite pour empêcher le centre de la masse de se ramollir, de se décomposer, et de jouer le rôle d'une véritable collection purulente qui cherche une issue au dehors.

2° Épanchement abondant, séro-sanguin. — Après la rémission faible des symptômes généraux (dyspnée, syncope, etc.), la fièvre s'établit, et l'anxiété se maintient extrême. Au bout de six à huit jours, l'état est grave, la fièvre est vive T. 39° ou 40°, la face pâle, la peau a une teinte terreuse, le malade est affaibli par de la diarrhée. Le thorax est œdématié, le blessé ne peut pas facilement se coucher sur le côté, il reste plus volontiers assis dans son lit. Puis se montrent les derniers phénomènes qui annoncent la mort, si l'on n'intervient pas rapidement. Tous ces accidents sont dus à la putréfaction de la sérosité sortie du caillot rétracté, qui se mélange à la sérosité sécrétée par la plèvre enflammée. Dans les premiers jours, ce sont surtout des phénomènes inflammatoires, car l'épanchement est noirâtre, nullement fétide; ce n'est qu'au bout de huit à dix jours, qu'il devient fétide et séro-purulent. Dans ce dernier cas, il peut donner lieu à une véritable septicémie pleurale. Si l'épanchement se fraye naturellement un chemin au dehors, ou si on le fait sortir par une opération, un mieux manifeste se montre, mais il ne faut pas perdre de vue que la seule chance de guérison qui reste au malade est un drainage aussi parfait et aussi antiseptique que possible. En effet, comme nous aurons occasion de le dire à propos du traitement des épanchements pleuraux, si les conditions d'évacuation du liquide ne sont pas bien remplies, s'il reste quelques culs-de-sac où se décomposent des liquides, les symptômes de septicémie ne tardent pas à se montrer.

Diagnostic.

Nous ne devons pas nous dissimuler que le diagnostic de l'hémothorax ne peut se faire que

par la réunion de plusieurs symptômes rationnels et physiques, car aucun d'eux pris en particulier n'a une valeur pathognomonique. Nous ne voulons pas rappeler à nouveau la pâleur, l'oppression, la douleur, la fièvre, qui se trouvent communément dans toutes les plaies pénétrantes de la poitrine au début. Toutefois la pâleur excessive, la tendance à la syncope, le refroidissement des extrémités, une oppression qui va croissant très rapidement, peuvent faire penser à une hémorrhagie interne. Or, ce diagnostic est fortifié par les signes locaux d'un épanchement qui va grandissant dans la plèvre du côté blessé, et qui atteint un niveau élevé en quelques heures.

Si le chirurgien n'est appelé qu'au bout de quelques jours, alors que les premiers symptômes se sont modifiés et que l'épanchement est constitué, le diagnostic devient plus épineux. On se trouve en présence d'un phénomène complexe : un épanchement liquide dans la plèvre et presque toujours un pneumo-thorax. Quelle est la nature du liquide, est-ce du sang ou simplement de la sérosité pleurotique ? Or on sent toute l'importance qu'il y a à reconnaître le mal, parce que l'épanchement de sang au contact de l'air nécessite une opération prompte, tandis que la sérosité simple peut parfaitement se résorber. Étant donnés les symptômes généraux et locaux que nous avons énumérés, l'ecchymose lombaire de Valentin (1), quand elle existe, la présence d'une plaie pénétrante avec un épanchement produit rapidement et accompagné des signes d'une hémorrhagie interne, on peut conclure à l'existence d'un épanchement de sang. Nous ajoutons que la marche des symptômes, l'apparition des signes d'inflammation grave du côté de la plèvre, doivent tenir le chirurgien prêt à intervenir au premier appel.

Pronostic.

Tout hémothorax est une maladie très grave. Cependant on peut dire que s'il s'enkyste, il guérira bien et rapidement, mais s'il est abondant et non enkysté, il compromettra certainement la vie du malade. La présence de l'air est une mauvaise condition, mais si elle favorise la décomposition putride du sang, elle ne la détermine pas fatalement. Dans ce dernier cas le malade passera par tous les dangers de l'empyème. Il reste bien évident que si la cavité est enkystée par les adhérences anciennes, le danger est moindre, en raison de la moindre étendue de la surface suppurante. Comme l'hémothorax peut se faire jour en dehors spontanément, par une perforation du poumon ou une ulcération de la paroi thoracique, ce sont des modes de guérison possibles dont il faut tenir compte, mais qui doivent être comptés comme exceptionnels. En résumé, on doit être extrêmement réservé sur le pronostic de ces épanchements sanguins petits ou grands, et se tenir prêt à agir énergiquement à la première indication qui se présente.

Traitement.

Sans vouloir tracer l'historique des phases par lesquelles le traitement a passé, et qui ont été parfaitement indiquées par M. Ch. Nélaton (1), nous devons en indiquer les principales périodes.

Les anciens avaient agité la question, et Ambroise Paré était arrivé à cette conclusion : fermer la plaie quand l'hémorrhagie est peu abondante; favoriser au contraire l'issue du sang lorsque l'épanchement intérieur est considérable. C'est en mettant ce précepte en pratique, qu'il sauva un blessé dont l'histoire est rapportée partout.

Valentin et J.-D. Larrey (2), à la fin du dernier siècle, et au commencement de celui-ci, avaient une autre pratique qui fut du reste acceptée par Richerand, Dupuytren et Boyer. Ils disaient : Il faut faut faire de l'occlusion immédiatement après l'accident, pour permettre au sang de s'arrêter; au bout de quatre à six jours, il faut évacuer le liquide épanché par l'opération de l'empyème.

En 1836 l'Académie de médecine (3) reprit la discussion de la question et l'on se prononça pour l'occlusion. Trousseau fit rejeter l'empyème au début en montrant que l'on ne pouvait trouver que des caillots et nullement du liquide pendant les premiers jours. Mais il l'admettait parfaitement dans les jours qui suivent s'il survient de l'inflammation (4).

Plus tard en 1878 la Société de chirurgie reprit la question. M. Verneuil et M. Arm. Després

(1) Valentin, *Recherches critiques sur la chirurgie moderne*. Amsterdam, 1772.

(1) Ch. Nélaton, Thèse, 1880

(2) Larrey, *Sur les plaies de poitrine* (*Mém. de l'Acad. de méd.* Paris, 1828, t. II, p. 221).

(3) Discussion sur l'empyémie, à laquelle prirent part Roux, Cruveilhier, Velpeau, Larrey-Louis, Bouillaud, Amusset, Récamier, etc. (*Bull. de l'Acad. de méd.* 1836, tome I, p. 103 et suiv.).

(4) Trousseau, *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu*. 7e édition. Paris, 1885, tome I.

furent d'avis de faire l'occlusion, et d'attendre que le sang se résorbe de lui-même.

Le professeur Duplay, analysant toutes les opinions, est arrivé à formuler une ligne de conduite qui est maintenant adoptée par un grand nombre de chirurgiens. Quelle que soit l'abondance de l'épanchement, si l'on est appelé pendant qu'il est en voie de formation, il faut faire l'occlusion exacte de la plaie, et ajourner autant que possible l'évacuation de la plèvre. Il est bien évident que cette manière de faire ayant pour but d'enrayer l'hémorrhagie, si la source du sang est un vaisseau accessible, il faut en faire la ligature. On peut penser que cette manière d'agir va exposer le malade à l'asphyxie, mais cela est certainement le meilleur moyen d'arrêter une hémorrhagie interne ; en tout cas, on peut porter secours au moyen d'une ponction ou d'une incision.

S'il y a un pneumo-thorax, cela n'est pas une contre-indication à cette manière de faire. Il faut en thèse générale ne faire d'ouverture qu'en cas d'absolue nécessité.

Si l'on est appelé quand l'épanchement est déjà constitué, qu'il y ait ou non un pneumothorax, il faut maintenir la plaie fermée, et surveiller le malade attentivement, sans l'affaiblir par un régime débilitant.

Si la plèvre s'enflamme, on combattra cet état par les ventouses scarifiées, les vésicatoires, la teinture d'iode. Si tous ces moyens ne suffisent pas et qu'un épanchement augmente, il faut donner issue à ce dernier. Le meilleur moyen est l'opération de l'empyème, faite suivant des règles précises. Nous traiterons ce sujet en détail à propos de la conduite à suivre dans *les épanchements de la poitrine*, mais nous pouvons en indiquer les principales lignes. Ouverture large, faite dans un point déclive, huitième espace intercostal ; lavage de la plèvre avec une solution antiseptique ; au besoin, évacuation des caillots avec les doigts, pansement antiseptique.

2° *Hémo-péricarde*

Causes.

Les hémorrhagies qui se font dans le péricarde sont dues surtout à des plaies du cœur ou des gros vaisseaux au voisinage de cet organe. On les a vues également à la suite d'ouverture des artères diaphragmatiques ou des vaissaaux mammaires. Si la plaie est étroite, le sang peut s'accumuler en quantité assez considérable pour atteindre un litre et même davantage. On l'a trouvé fluide ou en caillots nageant au milieu de sérosité. Il se passe là les mêmes phénomènes que ceux que l'on observe dans la plèvre. Si l'inflammation a été assez vive, le péricarde peut contenir du pus. Si la plaie est assez large et communique avec la plèvre, on peut voir le liquide passant d'une cavité dans l'autre.

Symptômes et marche.

Les symptômes ne sont jamais simples, parce que la plaie n'atteint presque jamais un seul organe, et parmi tous les phénomènes qui se présentent, il est souvent fort difficile de distinguer ceux qui ont spécialement trait à l'épanchement péricardique. Comme signes physiques, ce sont ceux de l'épanchement séreux : matité précordiale étendue dans tous les sens, affaiblissement ou disparition du choc de la pointe du cœur. On a signalé un bruit de frottements dû aux caillots battus par le cœur, auxquels il faut ajouter le *bruit de moulin*, dont nous avons discuté la nature (p. 176). Souvent se montrent les signes d'une péricardite, qui s'annonce par une augmentation de la fièvre, une douleur locale vive, une anxiété plus grande, etc.

La marche varie. La mort peut survenir très promptement par la gêne des mouvements du cœur comprimé par le sang dans le péricarde inextensible. Si ce premier danger est évité, il peut en survenir un autre par le fait de l'inflammation du péricarde. Dans ce cas, la péricardite devient promptement purulente, et elle tue le plus souvent, soit par abondance excessive de l'épanchement, soit par septicémie. Dans les cas les plus heureux, elle peut se terminer par résolution, mais laisser après elle des adhérences plus ou moins étendues entre le cœur et son enveloppe fibreuse.

Diagnostic.

Il est, en général, fort difficile, et il peut être important de le faire si l'indication se pose de faire une ouverture artificielle à la séreuse. On peut confondre avec un hémothorax, qui se distingue par le siège de la matité à la partie inférieure et postérieure de la poitrine, et aussi par les phénomènes stéthoscopiques que nous avons décrits, à propos de l'hémothorax. D'un autre côté l'auscultation du cœur permettra de reconnaître si le sac péricardique est le siège d'un épanchement ou est resté intact.

Quant à l'hémo-médiastin étendu, les signes qui lui sont propres sont à peine caractérisés, et le traitement est presque le même pour les deux affections qui nous occupent.

Traitement.

La première chose est de mettre le malade au repos absolu, de faire sur la poitrine des applications froides, glace. Quelle est la conduite à tenir à l'égard de l'épanchement, qui menace de comprimer le cœur ? On ne peut pas espérer y porter un soulagement efficace, car le sang se coagule très rapidement comme dans la plèvre. De plus, le danger de favoriser l'augmentation de l'hémorrhagie est tel, que le résultat ne peut être que très inférieur au bénéfice de l'occlusion. La meilleure conduite à tenir est donc l'occlusion. Plus tard on combattra la péricardite par les ventouses scarifiées, les révulsifs, et si l'épanchement menace véritablement d'asphyxier, on pourra faire la paracentèse du péricarde, mais lorsque l'écoulement du sang sera suffisamment arrêté. Legouest donne le conseil de faire cette évacuation le plus tard possible, et par temps successifs, comme mettant plus sûrement à l'abri des accidents.

3° *Hémo-médiastin.*

Causes.

Cette affection, qui se voit rarement, est la suite de plaie de la paroi antérieure, de l'artère mammaire interne, d'une fracture esquilleuse du sternum ; quelquefois et à titre de complication à la suite d'une plaie du cœur, des gros vaisseaux. Plus rarement elle est le résultat d'une infiltration de sang venu de la région cervicale.

Symptômes.

Tous les signes viennent de la compression des organes par le sang épanché : gêne de la respiration, douleur à tous les mouvements du thorax, malaise et sensation de pesanteur derrière le sternum, toux sèche, pénible, immobilité presque forcée. A l'auscultation on n'entend presque rien de net, seulement un peu d'éloignement des bruits du cœur, mais pas de bruits anormaux. A la percussion, matité assez étendue, selon le volume de l'épanchement. La maladie se termine de plusieurs manières : par enkystement du caillot, qui se rétracte et dont toute la partie liquide se résorbe peu à peu ; par résolution, ce qui ressemble beaucoup à la manière précédente, mais qui peut se voir à la suite d'une inflammation ; enfin, par suppuration. Ce dernier et très grave phénomène peut faire apparition après plusieurs jours de calme trompeur, et s'annonce par un redoublement de douleur et de fièvre. Il se voit surtout à la suite de fractures du sternum, quand il y a séjour de corps étrangers, esquilles osseuses, débris de vêtements, ou même communication libre avec l'air extérieur.

Traitement.

Si la paroi thoracique n'est pas atteinte de plaie, il faut se contenter de mettre de la glace, de tenir le malade au repos absolu. S'il y a plaie, rechercher la source du sang. Dans les cas où le sang vient à l'artère mammaire interne, il faut faire la ligature des deux bouts du vaisseau divisé, ou faire même une ligature méthodique à distance, puis ensuite faire l'occlusion de la plaie. Si le sang provient d'un vaisseau profond, le froid et l'occlusion sont les seuls remèdes possibles. Si le foyer s'enflamme, on aura recours au traitement des abcès du médiastin, que nous indiquerons plus loin.

5. CORPS ÉTRANGERS.

Nous suivrons l'exemple du professeur Duplay et nous étudierons les corps étrangers du poumon et du cœur avec la plaie de ces organes.

A. — *PLÈVRE.*

Origine.

Presque toujours ces corps étrangers ont pénétré à la suite de plaies par armes à feu ; ce sont des balles, des esquilles formées par ces projectiles, et détachées des côtes plus souvent que du sternum ; souvent des débris de vêtements. Ces corps tombent rarement dans la cavité pleurale sans atteindre le poumon, qui est si peu éloigné de la paroi thoracique. On en cite qui ont pénétré d'abord dans ce viscère et qui plus tard se sont mobilisés, et sont tombés par l'effet de la pesanteur. Certains corps ont une origine bien différente, et sont plus faciles à reconnaître, ce sont les tubes à drainage, ou les sondes placés à la suite de l'opération de l'empyème. On trouve toujours ces corps étrangers tombés dans la rigole costo-diaphragmatique.

Symptomes.

On ne peut pas s'attendre à trouver des symptômes particuliers à ces corps étrangers au dé-

leur introduction. On doit chercher les
les, voir s'ils sont entiers ou s'ils ont pu
ɜmentés par une côte; examiner les vê-
et regarder s'il en manque un frag-
ıi aurait pu penétrer dans la plaie. Par
ıe, le corps étranger ne révèle nulle-
présence par un signe de douleur. Les
nes de toux, de dyspnée sont dus à la
nétrante. Ce n'est que la marche ulté-
les accidents qui peut mettre sur la
la complication. Par sa présence, le
ranger détermine de la pleurésie, une
ıation vive et une facile décomposition
nchement. Il en résulte souvent des
répétition qui s'ouvrent à travers la paroi
ue, et fournissent du pus qui entraîne
les corps étrangers. Cependant il fau-
garder de croire que cette élimination
oujours promptement; on cite nombre
ans lesquels il s'est fait une sorte d'en-
ınt, qui a permis la tolérance du corps
r pendant quelque temps; puis l'abcès
rmé plus tard, sous l'influence d'une
éterminante souvent inconnue.

Diagnostic.

s symptômes généraux et leur marche,
eut avoir que des présomptions sur la
ı du corps étranger. Ce n'est évidem-
ɜ l'exploration directe qui peut donner la
ɩ, mais cette exploration ne peut se faire
la plus grande prudence. Les anciens
ɜns faisaient varier les positions du ma-
manière à provoquer la chute du corps
dans les parties déclives. C'est un
excellent et qui peut rendre les plus
services. Par la plaie ou par la fistule
ntroduire des instruments explorateurs
, des sondes de gomme, mais on ne
trop redoubler de précautions si l'on
aire usage de stylet mousse, ou d'ins-
rigide. Dans les cas où la position et la
le la plaie permettent l'introduction du
ı a à sa disposition un excellent moyen;
faible écartement des côtes permet ra-
'emploi d'un moyen si précieux.
ıit par ce qui précède que les corps
s sont chose grave. Ils provoquent pres-
ement la suppuration de la plèvre, dé-
ıt une série d'accidents graves tant que
t pas complètement sorti, et peuvent
le malade par les effets d'une longue
n de pus. Enfin il est fort difficile de
tre leur présence.

Traitement.

On n'a pas toujours été d'accord sur la marche à suivre pour le traitement. Nélaton conseillait d'attendre si l'extraction ne peut se faire facilement au début et de se guider sur la nature des accidents. Legouest voulait que, l'existence d'une balle libre dans la plèvre étant reconnue, on en fît immédiatement l'extraction par une contre-ouverture. Si le corps étranger n'est pas accessible, attendre la formation du pus, et, dans ce cas, ouvrir l'abcès formé ou bien faire l'opération de l'empyème et faire effort pour amener le corps du délit par cette ouverture.

Duplay ne veut pas formuler de règle absolue. S'il y a plaie petite et hémothorax, le corps étranger n'est plus qu'un fait accessoire, dont il ne faut s'occuper qu'au moment où il devient nécessaire d'intervenir pour la sortie du sang épanché. Si la plaie est large, l'accès de l'air facile, les manœuvres nécessaires pour l'extraction du corps étranger ne sont plus si redoutables. Le siège de la plaie mérite considération. Si la plaie est petite et située très haut, le corps étranger est difficile à trouver. Si la plaie est large et rapprochée du cul-de-sac pleural, les tentatives d'extraction sont bien plus faciles.

Si l'on se décide à faire une incision dans le but d'extraire le corps étranger, il faut ouvrir dans une partie déclive. Souvent on est forcé, en raison du volume considérable, de mettre un coin entre les côtes pour les écarter; Legouest a même proposé d'échancrer le bord supérieur de la côte inférieure, pour donner plus de place. Une fois l'ouverture faite, il faut explorer la plèvre avec une sonde mousse, et pratiquer l'extirpation prudemment avec des pinces mousses. On pourrait même utiliser un lithotriteur. Malheureusement nous n'avons pas d'expérience personnelle de l'emploi de cet instrument pour un tel usage, et nous ne pouvons que proposer de s'en servir.

Une fois l'extraction faite, s'il y a inflammation de la plèvre, il faut faire le traitement habituel de l'empyème.

B. — *MÉDIASTIN.*

Presque fatalement la suppuration se montre à la suite des corps étrangers du médiastin; il est, en effet, très rare que l'on constate leur enkystement. L'apparition du pus a quelquefois pour effet d'entraîner le corps étranger qui

était resté introuvable. En général, le pus cesse d'être sécrété quand le corps du délit est éliminé.

Le diagnostic des corps étrangers du médiastin est fort épineux. Si l'on trouve une plaie assez large, on peut introduire une sonde molle d'un certain volume, ou le doigt, si cela est possible. En tout cas, il faut user des plus grandes précautions pour ne pas déranger des caillots qui pourraient être formés.

Le traitement varie selon la nature des accidents. S'il y a une hémorrhagie, ne pas rechercher le corps étranger, mais faire une simple occlusion, et mettre de la glace sur la poitrine. S'il y a de la suppuration, il ne faut pas hésiter à ouvrir un écoulement au pus aussi rapidement que possible, mais à la condition de ne pas risquer de provoquer de nouveau l'hémorrhagie. Pour faire cette ouverture, on peut se contenter de maintenir la plaie béante, ou bien mettre une ou deux couronnes de trépan sur le sternum. On peut voir le corps étranger se présenter, entraîné par le pus à l'une de ces ouvertures. Si le corps étranger est un poignard, et fixé dans l'os, on doit le retirer, soit en l'ébranlant avec des pinces, soit en le mobilisant au moyen d'une couronne de trépan.

PLAIES DU POUMON.

PLAIES NON PÉNÉTRANTES.

PLAIES SIMPLES DU POUMON.

Nous n'avons pas à énumérer de nouveau les nombreuses causes de plaie du poumon, qui peuvent être faites par les instruments dont nous avons parlé à l'occasion des plaies de la poitrine.

Selon la pénétration de l'instrument, la plaie peut être très superficielle ou profonde, le poumon peut être même complètement traversé. Deux phénomènes se produisent simultanément : l'écoulement de sang, et la sortie de l'air par la plaie extérieure et par la bouche.

Un troisième phénomène se produit fréquemment, c'est l'affaissement du poumon, qui se trouve abandonné à sa rétractilité naturelle; encore ce dernier phénomène est-il subordonné à l'existence ou à l'absence d'adhérences anciennes du poumon à la plèvre. C'est un fait dont nous avons parlé plus haut à propos du pneumothorax et de l'emphysème sous-cutané. L'écoulement de sang n'est jamais considérable si la plaie est superficielle, il l'est au contraire beaucoup si la plaie est profonde et a atteint les vaisseaux du hile.

Si la plaie est étroite, au bout de peu d'heures il s'est formé un petit caillot, qui s'organise vite, et dans les cas heureux, il amène la cicatrisation de la plaie du poumon. Tout autour de la plaie il s'est fait un petit noyau inflammatoire, véritable noyau de pneumonie traumatique, limitée. Il est certain, comme Nélaton l'a prouvé par une autopsie, que les plaies du poumon peuvent se réunir par première intention. Si la plaie est large ou contuse, l'inflammation du poumon s'étend à distance de la plaie, et peut atteindre un plus haut degré de gravité.

S'il n'existe pas d'adhérences du poumon à la plèvre, le poumon se rétracte, la plèvre ne tarde pas à s'enflammer localement, et la plaie viscérale se couvre d'un exsudat plastique, qui l'isole de la grande cavité pleurale.

Il est des cas où le poumon atteint profondément réagit mal. On voit se former tout autour de la plaie une inflammation tendant à l'hépatisation. La plaie ne se ferme pas, mais au contraire devient fistuleuse, forme une *fistule bronchique*, surtout si une bronche d'un certain volume est ouverte. En même temps le poumon contracte des adhérences avec la plèvre, et le pus se déverse à la fois par la plaie pariétale et par les bronches. La guérison se fait, parce que le trajet se rétracte graduellement; souvent l'orifice d'entrée est le premier qui se ferme, tandis que le trajet reste un temps fort considérable en communication avec les troncs bronchiques et se vide par l'expectoration. S'il y a un corps étranger, il peut sortir soit par cette dernière voie, soit par la fistule pariétale.

Symptômes.

On peut les distinguer en signes généraux, qui sont ceux de toutes les plaies pénétrantes de poitrine: tendance à la syncope, altération des traits, petitesse du pouls, pâleur de la face, dypsnée, refroidissement général; et en signes particuliers, hémoptysie, sortie de l'air et du sang par la plaie extérieure. Le sang qui est ainsi rejeté est rutilant, aéré; ce n'est que plus tard, au moment de l'inflammation, qu'il devient brunâtre; puis les crachats sont seulement rouillés, et enfin le sang disparaît

complètement. Le sang qui sort par la plaie thoracique est mélangé à l'air; il est spumeux, sort quelquefois avec bruit; Legouest a même vu à la suite d'une simple piqûre de fleuret, le sang sortir sous la forme d'un jet. S'il y a des adhérences pleurales, la sortie du sang se fait facilement. Dans le cas contraire, il se produit une hernie (pneumo-thorax), et le poumon va s'affaisser contre la colonne vertébrale. C'est alors que se manifestent les phénomènes que nous avons étudiés plus haut à propos de cette affection.

La pneumonie qui se montre à la suite des plaies du poumon a quelque chose de spécial. Elle a pour caractère d'être surtout catarrhale, comme l'a fait remarquer Vulpian. Elle est le plus souvent localisée tout autour de la plaie viscérale, et n'a que peu de tendance à se généraliser. Mais si un corps étranger est resté en place, il faut craindre l'apparition de la suppuration. Le début du mal est différent de la pneumonie franche. Le mal se montre vers le troisième ou quatrième jour, mais d'une manière insidieuse, sans frisson. Le malade est atteint d'une violente douleur de côté et d'une dypsnée intense.

L'ascension du thermometre ne se fait pas d'une manière brusque, mais progressivement. A l'auscultation on entend autour de la plaie des râles sous-crépitants à grosses bulles, plutôt que des râles crépitants vrais. Les crachats contiennent des stries de sang.

Quand le mal se termine par résolution, elle se fait vers le neuvième jour en général.

Souvent la plèvre est atteinte en même temps soit par le fait d'inflammation du poumon, soit par le fait de la pénétration de l'air et du sang. Il se fait facilement une pleurésie purulente.

Elles peuvent intéresser les parties molles ou le squelette. Leur trajet en séton peut être très tortueux, et même faire le tour de la moitié du thorax.

Ces plaies se guérissent lentement, surtout si le squelette a été atteint (ostéite, nécrose, abcès, etc.) Il faut ajouter à cela la contusion des viscères, qui est souvent mortelle.

Traitement.

Comme traitement, il faut combattre les complications intra-thoraciques, extraire les corps étrangers.

PLAIES PÉNÉTRANTES.

Elles sont presque fatalement compliquées de la blessure d'un viscère, surtout le poumon, et de fractures des côtes, du sternum, de l'omoplate, etc. On peut en général facilement reconnaître la pénétration, mais si la balle a atteint l'omoplate ou le sternum, on peut aisément faire une erreur, car le projectile peut avoir dévié. Nous ne faisons que rappeler les symptômes : syncope, collapsus, dyspnée, sortie de l'air par la plaie, hémorrhagie, hémoptysie, hémo-thorax, emphysème : tous symptômes que nous avons étudiés précédemment.

Parmi les complications nous devons signaler les hémorrhagies graves. Pendant la guerre de sécession des États-Unis, on a cité 137 morts sur 346 cas de pénétration. La hernie du poumon fut vue dans la même guerre 7 fois, dont 3 cas mortels. L'enkystement définitif des corps étrangers, est infiniment rare. Pour toutes ces causes les plaies pénétrantes de poitrine sont des plaies extrêmement graves donnant une mort immédiate sur le champ de bataille dans la proportion de 60 p. 100.

Traitement.

Arrêter l'hémorrhagie, extraire les corps étrangers facilement accessibles, faire l'occlusion de la plaie avec du coton et du collodion, lutter contre les complications inflammatoires. Duplay fait de plus remarquer l'opinion unanime des chirurgiens américains sur l'inutilité des saignées générales et sur l'heureuse influence des préparations opiacées.

PLAIES DE POITRINE PAR ARMES A FEU.

Nous avons étudié précédemment les plaies de poitrine en général, nous n'avons plus que quelques particularités à ajouter, touchant les effets des projectiles de guerre. Parmi toutes les plaies de la poitrine, ce sont les plus fréquentes.

PLAIES AVEC CORPS ÉTRANGERS DU POUMON.

Ces corps sont de nature très variée. Ce sont des balles entières ou fragmentées, des esquilles détachées des côtes, quelquefois même des parties de fleurets ou d'épées; on a également trouvé des morceaux de vêtements entraînés par un projectile. Les effets que produisent ces corps sont différentes suivant leur nature, leur forme, leur volume. Il y a toujours un certain degré d'inflammation pendant les premiers jours, puis la tolérance s'établit pour certains cas. En général dans ces cas la plaie se cicatrise, et le malade se rétablit, puis au bout d'un certain temps, le malade est pris de toux, d'une expec-

toration abondante, d'hémoptysie, de dypsnée. Il se forme quelquefois un abcès pariétal, la cicatrice s'ouvre, et le corps étranger s'élimine au milieu de la suppuration. Dans d'autres cas, le malade est pris d'un accès de suffocation, l'abcès s'ouvre dans les bronches et le corps étranger, s'il est assez petit pour passer, est rejeté au milieu d'une véritable toux vomique.

Quand on parcourt les auteurs classiques, on est frappé de la tolérance absolue que l'on remarque dans certains faits, témoin le fragment de fleuret que l'on trouva fixé dans le thorax d'un forçat de Rochefort, plus de quinze ans après la blessure, et dont Berchon a donné une histoire détaillée.

Ce fragment de lame, long de 83 millimètres, se dirigeait de haut en bas, et d'avant en arrière, de la face inférieure de la première côte gauche à la quatrième vertèbre dorsale du même côté. Les extrémités de la lame de métal étaient entourées par des ostéophytes, qui lui formaient comme une gaine incomplète. La pointe avait dû traverser le sommet du poumon gauche, en passant à côté de la crosse de l'aorte, et de la veine sous-clavière gauche.

Quoi qu'il en soit, les corps métalliques sont ceux qui se prêtent le mieux à la tolérance, car on ne cite aucun fait semblable pour les autres corps, qui promptement déterminent de la suppuration et tendent à être éliminés.

Quand le poumon se cicatrise, on trouve autour du corps étranger une véritable membrane cicatricielle qui l'enkyste, tandis que le tissu du poumon tout autour présente une induration assez manifeste. Si le poumon ne tolère pas le corps étranger, il se fait tout autour une véritable pneumonie chronique qui devient ulcéreuse, qui se termine pour suppuration. Nous n'avons pas à revenir sur les symptômes des corps étrangers, qui sont ceux des plaies du poumon ; nous les avons exposés plus haut.

Nous n'insistons pas davantage sur leur pronostic, dont on sait toute la gravité, surtout pour les corps introduits à la suite de coups de feu.

Le traitement général est le même que celui des plaies pénétrantes de poitrine au début. Faire une occlusion de la plaie pour empêcher l'accès de l'air extérieur, veiller aux phénomènes inflammatoires, et les combattre dès leur apparition. Il est plus difficile de formuler la conduite à tenir en face du corps étranger. S'il est volumineux, saillant à l'extérieur, ou facile à atteindre, il faut en pratiquer immédiatement l'extraction ; si l'on ne voit qu'une plaie et rien de plus, et que l'on ait la certitude morale de la présence du corps, la difficulté est grande. Dupuytren rejetait absolument la sonde de poitrine des anciens, et regardait comme une hérésie son introduction dans le parenchyme pulmonaire. Legouest admet l'emploi d'une sonde volumineuse molle et qui, maniée avec prudence, ne détermine pas plus d'inflammation qu'un corps pointu. Le seul risque est de faire une exploration inutile. Toutefois, il ne faut pas perdre de vue, malgré ce que dit Legouest, que l'on peut provoquer une hémorrhagie en deplaçant un caillot, et que la découverte d'un corps de petit volume est rien moins que certaine. Si par une heureuse chance on a découvert le corps du délit, il faut l'extraire avec des pinces longues et fines, et même au besoin élargir un peu la plaie d'entrée, en faisant une incision très près du bord supérieur de la côte inférieure.

PLAIES DU CŒUR ET DU PÉRICARDE.

Nous pouvons pratiquement confondre les plaies du cœur avec celles de son enveloppe fibreuse, parce que les dernières seules sont impossible à diagnostiquer, et qu'elles se rangeraient dans les plaies pénétrantes de poitrine.

Causes.

Nous trouvons comme pour la poitrine : les instruments piquants ou tranchants, couteaux, fleurets, épées, baïonnettes, aiguilles, épingles, compas, projectiles de guerre, balles. Même les esquilles détachées des côtes ou du sternum ; enfin un cas curieux d'os introduit dans l'œsophage venant percer la face postérieure du cœur. (Cas du Dr Andrew.)

Mécanisme.

Pour bien comprendre le mécanisme des plaies du cœur, nous engagerons le lecteur à se reporter aux considérations d'anatomie normale traitées au commencement de cet article (p. 163).

Siège.

Jamain a dressé un tableau de 120 cas, dans lequel on voit que le ventricule droit, qui est le

plus découvert, a été atteint 43 fois ; le ventricule gauche, plus en retrait, 28 ; l'oreillette droite 8 ; la pointe et la base du cœur 7 ; la cloison intraventriculaire 2 ; les deux ventricules 9 ; les deux oreillettes 1 ; l'oreille et le ventricule gauches détruites 1 ; tout le cœur 1 ; l'artère coronaire 2. Les autres faits étaient sans indications suffisantes pour être relatés. On a fort rarement signalé la déchirure des valvules auriculo-ventriculaires, ce fait résulte en général d'un embrochement complet du viscère. Les plaies du péricarde seul sont des plus rares, tellement que sur 276 cas, G. Fischer en comptait 42 seulement. On cite encore des faits plus curieux. Holmes (de Montréal) et Higguet (de Liège) ont vu une plaie du ventricule droit par balle, sans rupture du péricarde. Il faut supposer que le projectile avait refoulé le péricarde devant lui, sans le déchirer, et déterminé une rupture traumatique du cœur.

Il ne faut pas croire qae la direction des plaies du cœur ait une importance capitale, et ne pas s'attacher trop à reconnaître si elles sont longitudinales, obliques ou transversales; parce que les différents plans musculaires se croisent, et que la rétraction des fibres musculaires sectionnées en travers est ainsi annulée.

L'aspect de la plaie est variable. Il est fort rare qu'elle reproduise exactement la forme de l'instrument. Souvent un corps piquant détermine une vaste déchirure, parce que le cœur a été frappé pendant la systole ventriculaire. Les plaies par armes à feu ont des bords ecchymosés, mâchés, et en général l'ouverture de sortie est plus large que l'ouverture d'entrée. Dans beaucoup de cas on a trouvé un caillot oblitérant la plaie, et indiquant par là le mécanisme de la guérison possible.

Là ne se bornent pas les lésions que l'on trouve à l'autopsie. On peut trouver le péricarde rempli de sang liquide ou coagulé, si le blessé a survécu, on peut trouver les lésions d'une péricardite, avec épanchement séro-sanguin ou séro-purulent, fausses membranes, adhérences du cœur, corps étrangers, lésions des organes voisins, plèvre, poumon, avec pleurésie, quelquefois hémorrhagies par blessure d'un vaisseau des parois, etc.

On divise les plaies du cœur en *non pénétrantes* et en *pénétrantes* suivant qu'elles intéressent ou non toute l'épaisseur de la paroi.

1° PLAIES NON PÉNÉTRANTES.

Ce sont les plus rares des plaies du cœur, et l'on est en droit de se demander si ce fait n'est pas dû à ce qu'elles peuvent le plus facilement guérir. Elles peuvent être simples, ou compliquées de l'ouverture d'un vaisseau ou de la présence d'un corps étranger.

A. — *PLAIES NON PÉNÉTRANTES SIMPLES.*

On ne les connaît qu'aux ventricules, qui ont des parois assez épaisses. Les oreillettes sont tellement minces qu'elles y échappent complètement. Parmi les observations les plus célèbres, il faut citer celle de Latour d'Auvergne, qui succomba immédiatement à une blessure qui ne pénétrait que de deux lignes dans l'épaisseur du ventricule gauche. Horticus signale le fait d'un prisonnier qui s'enfonça un instrument piquant juste au milieu de la cloison intraventriculaire, sans pénétrer dans aucune des deux cavités. On a signalé des érosions superficielles par balles, par esquilles du sternum ou des côtes.

On s'est demandé ce que deviennent les plaies non pénétrantes du cœur. Senac pense que les fibres les plus superficielles étant sectionnées, les fibres profondes se trouvent prédisposées à la rupture, et de plus que l'inflammation s'y développe plus facilement. Mais rien ne vient appuyer cette assertion. On s'est demandé si un anévrysme traumatique consécutif pouvait se former aux dépens de la cicatrice trop faible. Or le seul cas connu du Dr Mühlig ne permet pas de dire si l'on a eu affaire à une plaie pénétrante ou à une plaie non pénétrante. On peut seulement conclure par analogie, que ces plaies sont probablement les moins graves, qu'elles peuvent guérir.

B. — *PLAIES NON PÉNÉTRANTES AVEC LÉSION DES VAISSEAUX CORONAIRES.*

Ce sont des plaies fort rares. Jamain (1) en cite deux cas : l'un, cas de Lamotte, un officier reçut un coup d'épée, qui trancha l'artère coronaire, et le péricarde se remplit de sang ; l'autre, cas de Lamy, où la mort ne vint que le soixante-troisième jour, par péricardite suppurée, l'artère coronaire avait été ouverte, mais elle était oblitérée. Maurice Raynaud (2) y ajoute deux observations : l'une de Fergusson, un enfant de douze ans eut une artère coronaire tranchée par une alène de cordonnier et mourut au bout de douze jours subitement ; l'autre observation due à Andrew est plus curieuse. Il s'agit d'une femme

(1) Jamain, *Plaies du cœur.*

(2) Raynaud, art. Cœur du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie* de Jaccoud. Paris, 1868, t. VIII, p. 531.

chez laquelle une arête de poisson perfora l'estomac et le diaphragme pour ouvrir la veine coronaire, en respectant l'artère; mais il y avait des traces de péricardite. Cette femme était morte subitement sans que l'on soupçonnât la cause de sa mort.

C. — *PLAIES NON PÉNÉTRANTES AVEC CORPS ÉTRANGERS.*

Nous les étudierons avec les cas de plaies pénétrantes.

2° PLAIES PÉNÉTRANTES.

A. — *PLAIES PÉNÉTRANTES SIMPLES.*

Bretonneau et Velpeau ont montré sur des animaux que les simples piqûres du cœur ne sont que fort peu dangereuses, mais il faut qu'elles soient faites par un instrument acéré et très fin. Malgré cela, on n'est pas à l'abri d'une endocardite. Toutefois il semble que chez l'homme les simples piqûres soient plus graves que chez les animaux.

Les dimensions de la plaie ne sont pas toujours en rapport avec l'instrument qui les a produites, elles peuvent être plus considérables à l'extérieur qu'à l'intérieur. On a même vu ces plaies affecter une forme des plus irrégulières. En général la plaie est bouchée par un caillot qui, suivant l'âge de la plaie, est noir et mou ou bien fibrineux et décoloré. On s'est demandé jusqu'à quel point ce caillot peut concourir à la guérison, s'il peut s'organiser, comment il peut le faire dans les artères. Ces questions ne sont pas élucidées. Il est certain que les plaies pénétrantes du cœur peuvent guérir : dans ces cas, la cicatrice a un aspect fibreux et même cartilagineux, mais on ne sait nullement dans quel espace de temps elle peut se faire.

Le sang s'épanche dans le péricarde en quantité souvent très considérable; la séreuse est distendue par du sang tantôt caillé, tantôt liquide. On peut se demander si le sang se comporte dans le péricarde comme il se comporte dans la plèvre, ainsi que nous l'avons exposé plus haut à propos de l'hémo-thorax. En même temps on voit les signes les plus nets d'une péricardite traumatique souvent interne.

On a trouvé le muscle cardiaque diminué de volume parce qu'il était dans un état de contraction extrême; cet état tient à la compression que le cœur a subie par le sang épanché dans le péricarde. Dans certains cas le tissu musculaire était comme ramolli, même ulcéré au voisinage de la plaie. Le cœur est quelquefois couvert de fausses membranes et plus ou moins adhérent à la séreuse pariétale. M. Raynaud signale l'endocardite traumatique dans un cas où trois chevrotines étaient logées dans le ventricule droit. Mühling cite le cas d'un maçon mort dix ans après avoir reçu un coup de stylet dans le cœur. On trouva la valvule ventrale épaissie et même en quelques points ossifiée; les valvules sigmoïdes de l'aorte offraient des excroissances verruqueuses près de leur bord libre.

B. — *PLAIES PAR ARMES A FEU.*

Elles offrent de particulier que le trajet est noirâtre, comme brûlé, frangé; les parois sont imprégnées de sang. A. Tardieu (1) a vu le cœur entier comme broyé par un coup de feu. Rigal de Gaillac signale un cas pareil.

C. — *PLAIES PÉNÉTRANTES AVEC CORPS ÉTRANGERS.*

On connaît un grand nombre de cas de balles trouvées dans le cœur des animaux, cerf, sanglier, etc... Chez l'homme on a trouvé les corps les plus variés : un bout d'épée de 5 pouces de long, trois chevrotines libres dans le ventricule droit, un stylet, une épingle à cheveux (Laugier) une aiguille de 5 centimètres, une tige d'ivoire (Barbier), une cheville de bois de trois pouces de longueur (David). Il est remarquable que plusieurs de ces corps ont pu séjourner un temps considérable dans le cœur sans causer d'accidents mortels. En général il se déclare une endocardite, et les extrémités libres du corps étranger se couvrent de caillots fibrineux. La voie suivie par ces corps est souvent fort extraordinaire. Pour certaines aiguilles elle n'a pas pu être trouvée, et sans nier la possibilité d'une introduction directe, on a pu penser qu'elles avaient été avalées, ou qu'elles avaient pénétré par un point quelconque du thorax, et avaient cheminé lentement à travers les tissus avant d'arriver dans le cœur. Ducrest et Castelnau (2) ont prouvé, par des expériences sur les animaux, que des corps étrangers, introduits dans les grosses veines, pouvaient cheminer dans ces vaisseaux et arriver jusque dans le cœur.

Symptômes.

Ils sont essentiellement variables, et comme

(1) A. Tardieu, *Etude médico-légale sur les blessures*. Paris, 1879.

(2) Castelnau et Ducrest, *Recherches sur les abcès multiples*, 1846, in-4.

l n'est pas possible de tracer un tableau d'en-emble, on ne peut qu'énumérer les signes suc-essivement.

La plaie extérieure ne nous apprend en géné-al que fort peu de choses par sa forme, sa randeur, mais on est mieux renseigné par sa rofondeur et sa direction. Souvent elle est blitérée par un caillot, quelquefois elle suppure. n peut voir la peau soulevée par de l'emphy-ème.

L'hémorrhagie peut être promptement mor-lle par l'abondance de l'écoulement de sang l'extérieur; mais d'autre fois elle est nulle et nt le sang reste dans le péricarde. Tantôt le ng s'échappe en jet même volumineux ou en appe ; noir, quand il vient du ventricule droit; umeux quand il y a blessure du poumon. On vu l'écoulement se faire pendant quelques urs, puis s'arrêter pour reparaître plusieurs urs après; et même on a cité des cas dans squels il se faisait d'une manière quotidienne, rtout quand il y a plaie d'une artère parié-le.

La syncope est fréquente, elle suit de près accident, et sa durée est variable. Sur 87 ob-rvations, Duplay dit qu'elle s'est montrée) fois au moment de l'accident, 38 fois au bout e quelques instants, et 19 fois à une époque us ou moins éloignée. On cite des cas où le essé a pu faire à pied un trajet assez long avant e tomber brusquement.

La face du malade est frappée de pâleur ; sa iblesse est extrême, il présente des sueurs pro-ses, un refroidissement général et une grande xiété.

Les battements du cœur sont faibles, en même mps tumultueux ; la main les perçoit difficile-ent à cause de l'épanchement accumulé dans péricarde.

A l'auscultation on constate que les pulsations nt irrégulières. Jobert a signalé une sorte de meur analogue à celle de l'anévrysme artério-ineux, qui cesserait quand la plaie vient à se rmer. Plus tard, à l'époque où se développe la ricardite, on entend des frottements, des bruits e râpe, même on peut trouver le bruit de mou-n, étudié à l'occasion de l'hémo-péricarde.

Le pouls est précipité, les battements fai-les; on a signalé des intermittences et des ir-égularités, rarement du ralentissement.

Si le poumon est blessé, la respiration est for-ément troublée, mais elle peut l'être par le fait eul de la blessure cardiaque. La dyspnée ne vient as immédiatement. M. Raynaud a pensé que ans les plaies du ventricule droit il se forme des caillots qui vont se prolongeant dans l'artère pulmonaire.

On a signalé des troubles nerveux de diverses sortes. Le délire ne se montre pas dès les premiers jours, et il est d'un fâcheux pronostic. On a parlé d'un véritable rictus sardonique, qui est dû à des contractions des muscles de la face, le tout s'accompagnant de convulsions plus ou moins généralisées. Certains cas se signalent par l'apparition de paralysie, même de gangrène, laquelle est due évidemment à des phénomènes d'embolie dans les grosses artères des membres.

Complications.

La péricardite est une des plus sérieuses. Elle se montre vers le troisième ou quatrième jour, et son apparition s'accompagne d'une fièvre violente. La guérison se fait avec adhérences, quelquefois totales du cœur au péricarde; d'autres fois le malade succombe à une inflammation qui devient purulente. M. Raynaud signale l'endocardite traumatique, rarement reconnue, il est vrai, du vivant du malade. Il est toute une série d'accidents, d'un autre ordre, qui ont été signalés également, ce sont des paralysies plus ou moins subites des membres. Le blessé de Dupuytren eut une hémiplégie du côté gauche le troisième jour; le blessé de Letenneur présenta de violents accès de suffocation, et eut sur les jambes des taches violettes, un œdème douloureux, des fourmillements; le malade de Bégin eut de l'engourdissement du bras. Tous ces phénomènes paraissent se rapporter à une même cause, la thrombose ou l'embolie. On doit supposer que des fragments de caillots formés au niveau de la plaie ventriculaire, ont été projetés dans les artères. Dans le cas de Dupuytren, on trouva plusieurs foyers de ramollissement dans l'hémisphère droit; la paralysie était à gauche ; et dans le cas de Letenneur il y avait dans le cœur droit un caillot fibrineux se prolongeant dans l'artère pulmonaire, jusqu'à la cinquième division bronchique.

Marche et terminaisons.

Trois cas peuvent se présenter :

1° La mort est immédiate, ou extrêmement rapide. Ce n'est pas la mort la plus fréquente, puisque Jamain sur 121 cas la signale 21 fois; et Fischer 104 fois sur 452 cas. C'est surtout dans les cas de plaies du ventricule gauche, que cet accident a été vu le plus souvent. Plusieurs causes sont invoquées pour expliquer la mort.

L'hémorrhagie ne suffit pas à elle seule, excepté dans les cas de destruction totale du cœur, lésion qui est incompatible avec la vie. En effet, l'écoulement du sang à l'extérieur ne se fait pas en très grande abondance, en raison de l'étroitesse de la plaie et de son obliquité, de la disposition entre-croisée des fibres musculaires du cœur, dans la formation de caillots de la plaie, et de la syncope.

La compression du cœur se fait parce que le sang s'épanche dans le péricarde qui forme un sac véritablement inextensible, comme Morgagni l'avait dit le premier. En effet, chaque contraction du cœur projette une nouvelle quantité de sang dans le péricarde, où il se coagule, et comme la poche n'est pas extensible, il arrive rapidement un moment où le cœur est comprimé, au point de ne plus se mouvoir.

La syncope joue un certain rôle, témoin le cas de Latour d'Auvergne, qui mourut subitement d'une plaie superficielle du cœur.

2° La vie se prolonge pendant un temps variable. Ce temps plus ou moins long, varie de une heure à plusieurs semaines ou même des mois. Jamain attribue la mort à la compression, par l'accumulation lente du sang dans le péricarde. D'autres fois c'est à une hémorrhagie que le malade a succombé ; quelquefois c'est en faisant un effort qui déplace un caillot. Que l'hémorrhagie du reste se fasse dans le péricarde ou ailleurs, voici comment les choses se passent. Les premiers accidents passés, les malades reprennent connaissance, le pouls se relève, puis le malade meurt brusquement. Sur 121 cas, Jamain compte 84 fois où les choses ont ainsi marché ; et sur ces 84 il en est mort 31 du deuxième au cinquième jour. Fischer a une statistique plus importante. Sur 452 cas, il compte 219 morts consécutives dans un temps qui varie entre une heure et neuf mois après le moment de la blessure.

3° La guérison est définitive. Les cas sont fort rares, mais pas autant qu'on serait tenté de le penser. Fischer, sur 81 cas en mentionne 50, sur lesquels 36 fois la guérison fut vérifiée à l'autopsie. On trouve dans ces cas une ligne fibreuse, qui est la cicatrice de la plaie cardiaque.

Diagnostic.

On ne connaît pas de preuve pathognomonique des plaies du cœur. On peut avoir des indications du siège de la plaie, la profondeur restant inconnue, puisqu'il est impossible de la sonder.

Nous ne pouvons pas tirer parti de l'hémorrhagie, parce qu'elle peut être nulle, tout le sang restant dans le péricarde. D'un autre côté, le sang peut être fourni par une artère intercostale ou la mammaire interne.

Les troubles nerveux sont si variables, que leur valeur est faible ; on a vu la même pâleur, la même anxiété, la même petitesse du pouls, pour une plaie insignifiante, qui n'était pas même perforante de la poitrine.

En résumé, on peut soupçonner une plaie du cœur, mais non la diagnostiquer d'une manière certaine.

Pronostic.

Il est très grave, la mort pouvant survenir au début par la compression du cœur, par le sang épanché dans le péricarde, par la désorganisation du cœur, par la perte de sang primitive, et même les troubles circulatoires dépendant de la lésion elle-même. Plus tard l'endocardite traumatique, la péricardite, les hémorrhagies successives, ou même la syncope.

Traitement.

Jamain le formule ainsi :

1° Favoriser la formation d'un caillot qui obture la plaie faite au tissu du cœur.

2° Prévenir la chute du caillot, et pour cela modérer la force d'impulsion du cœur.

3° Prévenir et combattre l'inflammation du péricarde et du tissu du cœur.

La première chose à faire est de soumettre le malade à une immobilité absolue, assez prolongée. Il faut ensuite faire une occlusion parfaite de la plaie extérieure, avec du coton et du collodion. Mettre de la glace sur la région cardiaque. Il est utile de saigner le malade et de faire ce que disait Dupuytren, « ne laisser au malade que la quantité de sang strictement nécessaire. » On diminue ainsi la tension sanguine. On prescrit en même temps de la poudre de digitale, à la dose de 0,30 centigrammes ou de la digitaline ; on met le malade à la diète rigoureuse. Plus tard on combattra les inflammations du péricarde, de l'endocarde par les saignées, les vésicatoires, les ventouses scarifiées. S'il y a un corps étranger facilement accessible, il faut en faire l'extraction, mais il ne faut pas ignorer que la mort peut immédiatement en être le résultat. Il ne faut jamais sonder une plaie de la région cardiaque.

PLAIES DU DIAPHRAGME.

Elles sont produites par les instruments piquants, tranchants, ou par les armes à feu. La plaie peut se diriger de haut en bas, en atteignant souvent le poumon, ou de bas en haut en traversant l'abdomen. Ces trajets sont rarement parcourus sans atteindre gravement un viscère. Dans ces cas c'est la plaie viscérale qui prime tout, et la plaie diaphragmatique n'est qu'un accident, qui se complique de hernie d'un viscère abdominal dans la plèvre. Pour le reste de ce qui regarde ces plaies, le lecteur se reportera aux ruptures du diaphragme.

PLAIES ET RUPTURES DE L'ŒSOPHAGE (1).

Les plaies de la portion thoracique de l'œsophage sont des plus rares. En général ce viscère est atteint en même temps que d'autres de la cavité thoracique, et cela dans les grands fracas de la poitrine presque toujours incompatibles avec la vie.

L'histoire de ces plaies, strictement limitées à la portion thoracique de l'œsophage, est fort mal connue et seulement par quelques cas isolés dans la science. Partout on trouve rapporté le fait de Boyer. Un homme de vingt-ans, d'une vigoureuse constitution, fut atteint, d'un coup de baïonnette à la partie antérieure de la poitrine. Il fit en se sauvant une demi-lieue en courant. Bientôt il fut atteint de toux et de vomissements sanguinolents, puis d'un état d'angoisse inexprimable, se plaignant d'une vive douleur dans toute la partie droite de la poitrine et dans la hanche. Pendant l'inspiration l'air sortait de la poitrine avec une force suffisante pour éteindre une lumière à 8 pouces de distance. Vers le troisième jour, la plaie laissa échapper une grande quantité de liquide rougeâtre, puis on acquit la certitude que les liquides avalés sortaient par la même voie. On mit le malade à une diète sévère pendant plusieurs jours, le nourrissant avec des lavements nutritifs. La plaie se ferma lentement, mais le malade présenta les signes d'un vaste épanchement pleural, et rejeta par vomissement une grande quantité de pus vers le 30° jour.

Les signes de plaies de l'œsophage sont très obscurs, car il n'en est pas de plus certain que l'écoulement des liquides et des aliments par l'ouverture. Tout ce que l'on remarque en plus, les vomissements de sang, la dyspnée, l'anxiété péricordiale, peuvent se voir dans les violentes contusions de l'abdomen et du thorax.

Le traitement est facile à comprendre : abstinence de toute boisson, de tout aliment, au moins pendant les premiers jours. On peut à la vérité alimenter le malade avec la sonde œsophagienne mise à demeure, ou même les lavements nutritifs. Au début, il est utile de faire usage de la saignée générale et du chloral.

Nous ne savons que fort peu de choses sur les ruptures de l'œsophage. J. Charles en 1870 a cité le cas d'un homme très alcoolique, qui au milieu de vomissements eut une rupture. A l'autopsie on constata une ouverture de la largeur d'une pièce de cinquante centimes, retirée à 2 pouces au-dessus du diaphragme. Le malade présenta une douleur vive, de la dyspnée, une soif extrême. La mort eut lieu au bout de sept heures et demie. On suppose que la rupture avait eu lieu en un point ramolli par une affection antérieure, dont au reste il n'est pas dit quelque chose de précis.

Nous n'avons pas à entrer dans plus de détails au sujet des ruptures suites d'altérations cancéreuses ou autres, d'inflammation aiguës, de rétrécissements cicatriciels : ils relèvent de la pathologie interne.

LÉSIONS VITALES ET ORGANIQUES

FURONCLE, ANTHRAX, ÉRYSIPÈLE DE LA POITRINE.

Nous ne faisons que signaler le furoncle et l'anthrax fréquents à la face postérieure de la poitrine, ainsi que l'érysipèle consécutif aux opérations faites sur le sein, parce que toutes ces affections n'ont rien de spécial, quand elles se montrent au thorax.

(1) Pour la partie cervicale de l'œsophage, voyez l'article Cou de MM. Jeannel, in *Encyclopédie de chirurgie*, Paris, 1886, t. V, p. 855.

PHLEGMONS ET ABCÈS AIGUS DES PAROIS.

Les phlegmons et abcès de la paroi thoracique peuvent naître en place, ou venir par propagation d'une région voisine, principalement de l'aisselle.

Les causes sont les coups, les plaies, les opérations chirurgicales mal traitées, les affections générales telles que les fièvres éruptives, ou les fièvres graves, les fatigues, les excès, les mauvaises conditions hygiéniques. Le Dr Mazade a même signalé un cas de phlegmon diffus consécutif à une pleurésie aiguë; on suppose que la propagation s'est faite par les lymphatiques, partant de la séreuse, qui communiquent avec le tissu cellulaire sous les muscles pectoraux.

Les signes sont généraux et locaux. Les premiers sont ceux de toutes les grandes inflammations : fièvre vive, céphalalgie, prostration extrême des forces, vomissements; les seconds sont une douleur plus ou moins vive, de la chaleur avec rougeur de la peau, un état de tension tout particulier. La formation du pus s'annonce par des frissons répétés, puis la fluctuation se montre. Si l'on ne donne pas accès au pus, celui-ci peut fuser au loin, en décollant les muscles, et le malade peut être emporté par la septicémie, ou une pleurésie de voisinage qui devient purulente ; quand la guérison se fait, c'est toujours avec une lenteur extrême.

Les phlegmons que nous étudions sont graves, il faut leur opposer un traitement énergique, les ouvrir de bonne heure, les laver avec une solution antiseptique, et les drainer.

Abcès sous-pleuraux. — On a donné ce nom à une variété d'abcès décrits pour la première fois par Boyer, et depuis par Wunderlich, Billroth, Leplat, Bartels. C'est une inflammation suppurative du tissu cellulaire sous-pleural, pouvant se communiquer au tissu cellulaire intermusculaire. On a supposé une péripleurite (?) que rien ne justifie : mais ce qui est certain, c'est qu'on trouve un épanchement pleural en même temps, ce qui justifie la gravité du pronostic.

ABCÈS FROIDS CHRONIQUES.

ABCÈS FROIDS DES PARTIES MOLLES.

On trouve au thorax des abcès froids, comme dans toutes les régions du corps. Le plus fréquemment, ils ont pour origine l'aisselle, et se développent alors à la suite d'une altération des ganglions lymphatiques de cette région. Ailleurs ils sont plus rares. D'après les travaux modernes, on attribue leur origine à la formation de tubercules dans le tissu cellulaire. Il faut alors les traiter comme tels, par l'ouverture large, le grattage avec la cuillère tranchante, la cautérisation de la poche avec un liquide antiseptique caustique, et le drainage.

ABCÈS FROIDS D'ORIGINE PÉRIOSTIQUE.

Ces abcès affectent cliniquement deux formes, bien distinctes suivant qu'ils restent en communication directe avec le périoste, ou qu'ils s'en isolent complètement, et dans ce cas pouvant subir une transformation kystique assez remarquable.

Les premiers tiennent à une altération peu profonde de la surface du sternum ou des côtes, laquelle peut parfaitement se guérir. La cavité de l'abcès peut avoir plusieurs aspects, suivant que la poche se développe à l'extérieur ou à l'intérieur, ou encore que, partant de la face interne et sous la plèvre, elle se fasse jour à travers un espace intercostal. La forme de la poche peut être irrégulière, anfractueuse; elle peut contenir du pus louable ou du pus séreux ; elle a en général des parois épaisses, doublées pour les plans musculaires. Une de ses parois est formée par le tissu du périoste fortement épaissi et ramolli ; s'il participe à l'inflammation, même par points, il peut complètement disparaître. Dans ce cas, l'os sous-jacent est rouge, friable, érodé, mais il ne présente nulle part d'ostéophytes. Si l'abcès est à la face interne du thorax, le poumon peut être atteint de cavernes tuberculeuses, ou bien l'on rencontre des lésions propres à la pleurésie ancienne et chronique telles que des fausses membranes épaisses.

La seconde classe de ces abcès est moins bien connue. Ce sont des collections purulentes, qui ont eu pour origine le périoste et l'os, mais sous l'influence curative de la nature la lésion osseuse s'est guérie et l'abcès s'est enkysté, de telle sorte qu'il n'est plus resté en relation avec son point de départ que par un prolongement fibreux, trace d'un canal oblitéré. Puis sous l'influence d'une cause tout à fait inconnue, la

résorption s'empare des parties solides du contenu, et il ne reste plus que la partie liquide qui offre tout à fait l'aspect d'un kyste séreux à paroi fibro-celluleuse, placée plus ou moins loin d'un périoste épaissi, et autrefois malade.

ABCÈS OSSIFLUENTS.

Ces abcès ne sont en réalité que les précédents, mais arrivés à un degré de gravité plus grand à cause de la profondeur et de l'étendue des lésions osseuses. Si le pus part de la face interne d'une côte ou d'un corps vertébral, il soulève la plèvre, suit les vaisseaux et les nerfs, sépare les muscles intercostaux, traverse l'externe pour se montrer sous la peau. Nous trouvons là tous les aspects d'un abcès par congestion ordinaire.

Causes.

On trouve ces abcès principalement chez les sujets jeunes, on a dit souvent chez les jeunes soldats, et l'on a invoqué le poids des armes ou des pièces d'équipement. Il faut y ajouter la scrofule, la syphilis, car la plupart de ces abcès ont une origine manifestement tuberculeuse, les autres causes ne devenant que déterminantes du lieu d'apparition. Leplat a indiqué pour les abcès de la face interne, une autre cause, qui joue certainement un rôle dans bien des cas : c'est une pleurésie chronique qui détermine l'inflammation et la purulence du tissu cellulaire sous-pleural. Mais il faut avouer que certains cas ne peuvent pas bénéficier de cette explication, et l'on est forcé de tout rapporter à l'état général.

Symptômes.

Au début, c'est une douleur locale légère, puis se montre une petite tumeur dont la croissance se fait lentement en prenant une forme variable suivant la région où elle siège. La fluctuation est facile à reconnaître, et si l'abcès pénètre à l'intérieur du thorax, il est réductible, et ressort au moment de la toux. La peau d'abord saine finit par se perforer, l'abcès se vide, et il reste une fistule extrêmement longue à guérir. Au fond l'abcès est d'origine osseuse, on trouve l'os rugueux, et la guérison se fait à la suite de l'élimination de séquestres plus ou moins étendus. Si le poumon ou la plèvre sont malades, derrière, le mal est infiniment plus rebelle, et le tout peut se terminer par la mort du malade par épuisement.

Les abcès ossifluents ont les mêmes signes, mais ils ont un caractère de gravité plus grande à cause de leur origine osseuse et de leur trajet souvent fort étendu. On a même vu de ces abcès se faire jour vers l'intérieur de la poitrine, ulcérer le poumon, et le pus être expectoré par les bronches.

Diagnostic.

On les distingue des kystes vrais parce que ces derniers présentent plus de résistance. Avant l'ouverture de la poche il est presque impossible de dire avec certitude quel est le degré de connexion avec le périoste et l'os ; on peut seulement dire que si l'abcès est véritablement ossifluent, l'os présente un certain degré de gonflement à distance de l'abcès. La réductibilité nous apprend seulement que la poche est en communication facile avec une cavité intérieure.

Traitement.

La première chose est de relever l'état général par les antiscrofuleux, l'huile de foie de morue, le sirop d'iodure de fer, le traitement spécifique dans le cas de syphilis.

Comme traitement local il faut essayer d'abord la ponction, suivie d'injection iodée. On peut faire avec avantage usage d'une émulsion d'iodoforme dans la glycérine au dixième. On retire par la ponction une partie du liquide contenu, et l'on injecte ce mélange, qui a donné des succès entre les mains de Billroth, mais seulement quand la poche ne menace pas de s'ouvrir. Si l'on se décide pour une intervention active, il faut ouvrir largement, faire le grattage, et mettre un pansement antiseptique.

ABCÈS DU MÉDIASTIN.

Causes.

Le pus peut fuser dans le médiastin, venant des régions supérieures, du cou, à la suite des opérations pratiquées sur cette région, du pharynx. Il peut se former sur place à la suite de plaies, de contusions violentes, de fractures du sternum ou des côtes, de l'altération d'un épanchement sanguin, de corps étrangers. Le pus se montre souvent à la suite d'une ostéite du sternum, suite de la syphilis ou de la scrofule. Enfin rappelons la formation d'abcès métastatiques. La médiastinite spontanée n'est pas démontrée.

Symptômes.

Les débuts sont vagues. Le malade présente une fièvre intense, céphalalgie, vertiges, face colorée, palpitation, toux sèche. Il ressent derrière le sternum une douleur fine, profonde, sourde, rarement lancinante et aiguë, mais traversant la poitrine de part en part. La pression est peu douloureuse, mais la douleur se réveille par la toux, l'éternuement. Le malade est tourmenté par une petite toux sèche (Duplay). Si le mal succède à une ostéite, les débuts sont plus obscurs, et s'établissent lentement et avec peu de fièvre. On remarque des signes de compression des gros troncs veineux.

Au bout de quelque temps la tumeur vient se montrer, à la base du cou, au-dessus de la fourchette du sternum, à l'appendice xiphoïde ou sur les parties latérales du sternum. La tumeur est mate, douloureuse, et un peu réductible, nettement fluctuante. Alors on voit à leur maximum les symptômes de compression de la trachée, dyspnée, de l'œsophage, et des troncs veineux. Si l'abcès est ouvert, il fournit une quantité de pus extrêmement considérable. On en a vu s'ouvrir spontanément dans les bronches.

Diagnostic.

Il est très difficile. Les signes du début sont les mêmes que dans la péricardite et l'endocardite. On ne peut le faire avec certitude, que si l'abcès vient se montrer au dehors.

Les abcès du médiastin sont graves, en raison de leurs causes, souvent osseuses ; quand la guérison est obtenue, elle est très lente à se faire.

Traitement.

Au début, les antiphlogistiques, saignées, vésicatoires, frictions mercurielles (Duplay). Si l'abcès se montre, il faut l'ouvrir dans un point déclive, faire le lavage et le drainage antiseptique de la cavité. On peut être conduit à faire une trépanation du sternum, surtout quand cet os est atteint de carie, de fracture, et que le pus ne s'écoule pas facilement. Il est évident que dans ces cas il faut faire l'ablation des parties nécrosées du sternum et des côtes.

FISTULES DU THORAX.

Nous avons vu, dans les articles précédents, qu'un certain nombre d'affections se terminaient par de la suppuration, laquelle donnait naissance à des fistules. Nous n'avons donc ici pour connaître les fistules thoraciques, qu'à étudier ces affections, en les comparant à leurs origines et à la manière dont évoluent les causes qui leur ont donné naissance.

Nous éliminons de ce chapitre les fistules prenant leur origine dans la mamelle et dans l'aisselle, parce qu'elles seront étudiées avec les maladies de ces régions. Nous divisons les fistules en deux classes : 1° celles qui viennent de l'extérieur, et 2° celles qui viennent de l'intérieur du thorax.

1° FISTULES EXTERNES.

A. *Fistules des parties molles.* — Elles viennent à la suite d'abcès tuberculeux du tissu cellulaire, du périoste, du sternum ou des côtes.

Le traitement est le même que celui des abcès froids.

B. *Fistules ostéopathiques.* — Elles viennent à la suite d'une carie du sternum, des côtes ou des vertèbres, de l'omoplate ou de la clavicule. Le stylet introduit tombe sur l'os dénudé. Le traitement est celui des affections osseuses.

2° FISTULES INTERNES.

A. *Fistules sous-pleurales.* — Elles succèdent aux abcès sous-costaux, ou rétro-sternaux, décrits précédemment. Elles persistent tant que les lésions osseuses ne sont pas modifiées. Elles peuvent traverser le sternum d'arrière en avant.

B. *Fistules pleuro-cutanées.* — Elles succèdent rarement à une plaie pénétrante, plus souvent à l'ouverture d'une pleurésie purulente. Dans ce dernier cas, si l'ouverture est spontanée, elle s'est faite en avant et à un niveau élevé. L'écoulement du pus est abondant ; pendant l'inspiration, l'air peut être attiré à l'intérieur du thorax, et ensuite rejeté avec un sifflement léger.

La cavité où conduisent les fistules est variable, parce que la pleurésie a pu être enkystée. Il faut faire le diagnostic avec les cavités purulentes placées en dehors des plèvres, qui ont le même aspect (abcès sous-costaux, ou rétro-sternaux, abcès par congestion du rachis). Les fistules *pleuro-cutanées* sont dues souvent à la situation

défectueuse de l'orifice de sortie du pus, qui ne correspond pas à la partie déclive de la poche; il faut dans ce cas faire une contre-ouverture, et si cela ne suffit pas, recourir à la thoracoplastie, opération qui sera traitée à propos des opérations sur le thorax.

C. *Fistules broncho-cutanées.* — Elles sont la suite de plaies pénétrantes suppurées, et accompagnées de la présence de corps étrangers; plus rarement elles sont causées par des cavernes pulmonaires. Elles ont les mêmes symptômes que les fistules pleuro-cutanées; mais elles fournissent moins de pus, et sont justiciables du même traitement.

D. *Fistules péricardiques.* — Citées par Larrey, suite d'un coup de couteau. Leur histoire est du reste inconnue.

E. *Fistules œsophagiennes.* — Dans un cas de Maclachlan, une femme de vingt-cinq ans eut une pleurésie droite qui s'ouvrit sous le sein. On vit ressortir par la fistule du pus, puis des liquides avalés. On pensa qu'un abcès du poumon avait ouvert l'œsophage. Duplay estime qu'une pleurésie purulente s'était fait jour par l'œsophage, puis par la peau.

TUMEURS.

Nous n'avons pas à parler ici des tumeurs de la mamelle, qui font le sujet d'un chapitre spécial; ni des anévrysmes intrathoraciques.

TUMEURS DES PARTIES MOLLES.

On connaît quelques exemples de *tumeurs érectiles*, de *fibromes*, de *sarcomes*, de *cancer*, mais ces tumeurs ne présentent rien de particulier. Le *lipome* n'est pas rare à la face postérieure du tissu. Berard a signalé la présence de *kyste congénital*, chez un tout petit enfant, en même temps qu'un lipome diffus de la paroi latérale droite du thorax. Le kyste fut guéri par la ponction et l'injection iodée. On connaît les *kystes hydatiques* développés dans les muscles de la paroi thoracique, surtout dans les muscles pectoraux.

TUMEURS DU SQUELETTE.

On a cité des *fibromes*, des *enchondromes*, des *exostoses*, des *sarcomes*. Un fibrome est cité par Demarquay comme partant nettement du périoste d'une côte. L'*enchondrome* est en général secondaire aux côtes, de même que les *tumeurs cancéreuses*. Dans les cas de tumeurs primitives des côtes, on a conseillé la résection de la partie malade, on a même retiré ainsi une portion de plusieurs côtes à la fois. Dans ces cas il convient de faire la ligature des artères intercostales.

HERNIE DU POUMON (PNEUMOCÈLE.)

On donne ce nom à une tumeur constituée par le poumon formant une saillie plus ou moins grande hors de la cavité thoracique, mais encore recouvert par les parties molles. Nous n'avons donc pas à revenir sur la hernie du poumon à travers une plaie, que nous avons étudiée plus haut. On connaît plusieurs variétés de cette affection :

1° La hernie *congénitale*, qui regarde la tératologie;

2° La hernie *consécutive*, qui se fait en forçant une cicatrice à la suite d'une plaie ancienne;

3° La hernie *spontanée*, venue sans cause appréciable, autre qu'un affaiblissement de la paroi.

Le pneumocèle est une affection rare. Desfosses (1875) a pu en réunir une vingtaine de cas, dont le premier remonte à Plater en 1641. Jules Cloquet donna une théorie en 1819, et en 1832 Cruveilhier publia l'autopsie d'un malade qui avait été observé vingt ans auparavant par Leroux.

Causes.

L'effort est la véritable cause efficiente de la hernie, vue 19 fois chez l'homme et 3 fois chez la femme. L'âge joue un certain rôle en affaiblissant les parois musculaires. La hernie spontanée se fait par un mécanisme actuellement mal connu. Morel Lavallée pense que les muscles ont une faiblesse congénitale ou acquise par l'altération graisseuse. On ne voit pas du reste si la sortie du poumon se fait à travers un écartement des fibres, ou un simple soulèvement. Quant à la hernie traumatique, elle se fait en soulevant une cicatrice ancienne de plaie, d'abcès, ou de fracture grave des côtes.

Anatomie pathologique.

Siège. — Pour la hernie spontanée, il est habituellement vers la partie antéro-latérale et moyenne de la poitrine. La hernie traumatique siège naturellement en des points essentiellement variables.

Orifice de la hernie. — Variable suivant la plaie,

quand il y a eu traumatisme. Il était de deux pouces dans la hernie spontanée observée par Chaussier. Dans les traumatiques, c'est de un à deux pouces, qu'on la trouve habituellement, ce qui comporte souvent un certain écartement des côtes (fig. 2193 et 3094).

Poumon hernié. — Dans le cas de Cruveilhier



Fig. 2193. — Portion du poumon hernié, entre la troisième et la quatrième côte; le pneumocèle avoisine le sternum (cas de Cruveilhier).

le poumon était un peu affaissé, mais sain, car l'insufflation lui rendait tout son volume.

Enveloppes de la hernie. — Chez le même malade, Cruveilhier a trouvé le sac herniaire tapissé par une membrane lisse, se continuant avec la plèvre pariétale, mais la plèvre pulmonaire n'était pas adhérente autour de l'orifice. Si la hernie se forme lentement, on peut penser



Fig. 2194. — Perte de substance de la paroi thoracique (cas de Cruveilhier).

que la plèvre peut se distendre pour former le sac, mais si la hernie est brusque, cela n'est plus aussi admissible. Dans les cas de hernie, suite de plaie, on a vu des adhérences du poumon à la plèvre du sac. L'état des muscles est fort mal connu. Cruveilhier signale une absence de muscle, au niveau de la hernie, mais il ne dit pas si les fibres musculaires sont simplement écartées ou si elles ont disparu par atrophie. A la suite des fractures, on a vu des fragments osseux mal consolidés ou même flottants. La peau n'a rien offert de particulier à signaler.

Mécanisme.

On a invoqué deux théories différentes pour expliquer la formation de la hernie, toutes deux se basent sur le fonctionnement physiologique de la respiration. On sait qu'au moment de l'expiration le poumon s'affaisse sous l'influence de la rétractilité pulmonaire et des efforts des muscles dits expirateurs. Si la glotte reste largement ouverte, l'air s'écoule librement à mesure que se fait l'affaiblissement du thorax. Mais si l'écoulement se fait mal, ou si l'expiration se fait brusquemment comme dans une quinte de toux, le poumon ne se vide pas assez rapidement, la cage thoracique le comprime, et si elle présente une partie affaiblie, c'est là qu'elle cédera, et c'est là que se fera la hernie du poumon. C'est pour expliquer le mécanisme de cette résistance que les théories ont paru. Jules Cloquet pensait que c'est l'effort avec occlusion de la glotte qui crée les conditions nouvelles dont nous parlons. La glotte étant fermée oppose un obstacle absolu à la sortie de l'air, le poumon ne se laisse plus comprimer et fait effort pour sortir. Morel Lavallée disait que c'est pendant la toux, qui est en somme une expiration brusque et énergique, mais pendant laquelle l'air ne s'écoule pas assez vite à travers la glotte. En somme il faut convenir que si l'action de la toux ne peut être niée, il faut admettre que l'action de l'effort est bien plus énergique, et surtout ne pas vouloir admettre seule l'action de la toux contre l'action de l'effort, comme le faisait Morel Lavallée.

Symptômes.

La hernie spontanée est brusque, elle suit un effort violent. Le malade éprouve quelquefois, comme celui de Chaussier, une sensation de déchirement dans le thorax, et il se montre une ecchymose étendue. C'est la preuve manifeste d'une rupture qui s'est faite dans les parties molles de la paroi thoracique, les muscles ou la plèvre.

La hernie consécutive marche lentement; souvent le malade constate sa présence à la suite d'une quinte de toux, surtout si la hernie

se forme en dilatant une cicatrice ancienne. On ne peut pas dire au bout de combien de temps elle peut se former, puisque les observateurs nous montrent un temps qui a varié entre deux mois et plusieurs années, ce qui est facile à comprendre pour les cas où le développement se fait lentement.

Signes physiques. — La tumeur a une forme assez régulière, quelquefois allongée dans le sens de l'espace intercostal. Elle est naturellement très sonore, réductible à la main, ou spontanément, tout entière ou partiellement, ce qui arrive quand l'orifice du sac est assez étroit, ou que la hernie est adhérente. Pendant l'inspiration la hernie rentre ou s'affaisse, puis elle reprend son volume et sa forme pendant l'expiration. En mettant la main sur la hernie on sent un frémissement particulier et une faible impulsion. En mettant l'oreille on entend le murmure vésiculaire et quelquefois des râles de bronchite. Si le malade tousse ou fait un effort, tous ces symptômes s'exagèrent, et l'oreille entend une crépitation brusque et instantanée.

Voici comment on explique les changements de volume de la hernie. Pendant l'inspiration elle diminue, parce que l'inspiration thoracique s'exerce sur l'air qu'elle contient et que le thorax se dilate. Elle augmente au contraire pendant l'expiration, parce que le poumon est comprimé de toutes part par le thorax qui s'affaisse, et que le viscère s'échappe par là où il trouve un point qui cède, c'est-à-dire le sac de la hernie.

Signes fonctionnels. — Les malades se plaignent de temps en temps de douleur, quelquefois vives pendant l'inspiration, principalement pendant les quintes de toux, qui peuvent être même des crachements de sang. Certains malades ont accusé un essoufflement considérable, mais par contre le malade de Leroux qui avait une hernie énorme ne paraissait nullement en souffrir.

La marche de ces hernies est variable, car la hernie peut parfaitement rester stationnaire. Mais certaines ont eu un développement assez prompt. Le malade de Mercier avait une hernie du volume d'une noisette; en trois mois elle devint grosse comme le poing; chez le malade de Desfosses ce volume fut atteint en sept ans. Mais il est évident que ce fut sous l'influence des efforts de toux.

Diagnostic.

Il faut le faire avec un certain nombre d'affections diverses.

Les *tumeurs liquides* sont mates, elles n'ont pas la mollesse de la hernie du poumon, et ne donnent pas à l'oreille la même crépitation. Les *anévrysmes* ont des mouvements d'expansion, des souffles particuliers en rapport avec les mouvements du cœur, et non avec la respiration. Les *kystes hématiques* de la paroi thoracique se reconnaissent à ce qu'ils ne sont pas circonscrits, qu'ils ont une crépitation rude, et ne sont pas notablement influencés par les mouvements respiratoires.

L'emphysème sous-cutané est sonore, mais il a un tel caractère d'extension, qu'on ne peut pas le confondre avec une hernie. Les *cavernes*, les *hydro* ou *hémo-thorax*, quand ils s'ouvrent par une perforation de la paroi thoracique, ont des antécédents, des signes d'excavation pulmonaire et un état inflammatoire tels, qu'il est presque impossible de les confondre avec le pneumocèle. Duplay cite les *hernies intercostales d'origine abdominale*, comme devant être séparées du pneumocèle. Ce sont des affections très rares, non crépitantes, que les mouvements respiratoires n'influencent en aucune manière. Du reste le diagnostic est facile s'il existe des signes du côté des viscères abdominaux. Il est particulièrement difficile dans le cas contraire.

Pronostic.

La hernie du poumon n'est pas une affection qui compromette la vie. Elle expose aux bronchites, et jamais on n'a signalé de symptômes d'étranglement. On ne peut pas dire en principe que le mal est curable, parce que cela dépend de l'état d'altération de la paroi thoracique. Si l'orifice de sortie est très petit, la guérison peut être espérée.

Traitement.

Il faut commencer par réduire la hernie. On le fait en procédant par un taxis bien mesuré, comme pour les hernies abdominales, mais on ne réussit pas toujours. C'est ainsi que Morel Lavallée ne put faire complètement rentrer une grosse hernie, qui fut cependant guérie.

La hernie se maintient avec un bandage à pelote convexe, comme le bandage des hernies de l'ombilic. Il faut naturellement faire le bandage pour chaque cas particulier. Le temps pendant lequel il faut porter le bandage est des plus variables. Morel Lavallée guérit son malade en six jours, et Mercier en deux ans.

Il faut pendant le traitement que le malade s'abstienne de tous travaux de force, de cris, de

chants, et éviter toutes les causes de bronchite. Il ne peut pas, dans l'état actuel du viscère, être question de cure radicale de la hernie pulmonaire.

VICES DE CONFORMATION ET DIFFORMITÉS DU THORAX

Il existe plusieurs variétés de vices de conformation, qui n'ont que fort peu d'intérêt au point de vue chirurgical. Les vices de conformation sont constitués par l'absence plus ou moins étendue des côtes ou du sternum. Il n'existe alors que la peau, des fibres musculaires minces, doublées de la plèvre ou du péricarde. Dans ces cas on voit de véritables hernies constituées par le poumon ou le cœur. On cite quelques cas offrant des particularités semblables à la suite de traumatismes ayant détruit une partie de la paroi thoracique. Le traitement consiste à mettre un appareil contentif, comme pour la hernie du poumon.

Les difformités du rachis sont nécessairement accompagnées d'altération dans la forme et la direction des côtes. Ce sont des particularités qui ont été étudiées avec les maladies du rachis (1). Il en est de même du rachitisme et de l'ostéomalacie, qui appartiennent à la pathologie du système osseux en général (2).

OPÉRATIONS PRATIQUÉES SUR LA POITRINE

THORACENTÈSE.

Indications.

Dans le cas de pleurésie non purulente, cette opération se fait pour un épanchement offrant quelque danger par son abondance, qu'on a jugé trop long à se résorber. La hauteur de la matité et la voussure sont donc les signes les plus précieux, car la dyspnée peut manquer même avec un épanchement de plus de deux litres. En faisant ainsi la thoracentèse dans ces cas nécessaires, on peut prévenir une mort subite ou du moins très rapide, que causent les caillots qui, se formant dans les gros vaisseaux pulmonaires ou même dans le cœur, exposent à des embolies en général mortelles soit dans le cerveau, soit dans les poumons. En général, on admet qu'une pleurésie dont l'épanchement ne dépasse pas 2 litres, ne détermine pas un danger immédiat, mais il est difficile de graduer le liquide, même approximativement dans la plèvre.

On sait qu'un épanchement est abondant, et par conséquent dangereux, quand le souffle se fait entendre aux deux temps de la respiration; quand la matité remonte jusqu'à l'épine de l'omoplate, et qu'elle a remplacé le son skodique en avant; quand dans une pleurésie gauche la pointe de cœur vient battre entre le sternum et le sein droit. Tels sont les cas dans lesquels on regarde généralement l'opération comme indiquée d'urgence.

Nous ne faisons qu'indiquer ici les règles les plus générales et nous ne pouvons pas entrer dans les longues discussions qui se sont élevées entre les médecins, mais on peut dire en règle générale qu'il vaut mieux ne pas opérer pendant la fièvre, mais attendre la défervescence, à moins d'une urgence absolue.

Nous n'avons parlé jusqu'ici que des pleurésies séreuses, à liquide non altéré, que l'on vide autant de fois que cela paraît nécessaire. Nous avons parlé plus haut de la conduite à tenir pour les épanchements sanguins. Il est absolument inutile de faire la thoracentèse pour un hémo-thorax récent, parce que le sang est en caillots. Il faut attendre trois ou quatre jours pour avoir des chances de retirer du liquide, et encore la canule du trocart peut-elle être facilement obturée par des caillots.

Si les liquides contenus dans le thorax ont subi un commencement d'altération, ce n'est pas à la ponction qu'il faut recourir, mais à l'évacuation radicale et à la purification de la plèvre, faite au moyen de l'empyème suivant les règles de la chirurgie antiseptique.

Manuel opératoire.

Trousseau, qui a mis la thoracentèse en honneur, faisait la ponction avec un petit trocart dont

(1) Voy. Trèves, *Vices de conformation et affections de la colonne vertébrale* in *Encyclopédie de chirurgie*, tome V, p. 689.

(2) Voy. Lewis Smith, *Rachitisme* in *Encyclopédie de chir.* Paris, 1883, tome I, p. 173 et suiv. — Eug. Vincent, *Rachitisme des adolescents, ostéomalacie* in *Encyclopédie de chir.* Paris, 1885, tome IV, p. 33[illegible].

la canule était garnie de baudruche ramollie, qui prévenait l'entrée de l'air dans la poitrine. Il faisait la ponction dans le sixième ou le septième espace intercostal, compté de haut en bas, et à 5 centimètres du bord externe du grand pectoral, dans la ligne axillaire.

Potain et Dieulafoy ont inventé des appareils aspirateurs (1), qui mettent l'opération à l'abri de tout danger du côté de l'entrée de l'air, et permettent un écoulement parfaitement régulier. On fait la ponction au lieu d'élection, avec l'aiguille n° 2, que Dieulafoy recommande instamment.

Le malade est assis, les bras tendus en avant, et l'aiguille est enfoncée dans un point marqué qui est le huitième espace intercostal, sur le prolongement de l'angle inférieur de l'omoplate.

L'aiguille est immédiatement mise en communication avec le récipient de l'aspirateur où le vide a été fait préalablement. Dieulafoy dit qu'il ne faut jamais retirer *plus d'un litre par séance*, et que l'on recommencera autant de fois que cela est nécessaire ; on peut ainsi éviter une partie des accidents dont nous allons parler. Dès que l'on voit que l'écoulement tire à sa fin, on arrête l'opération, en négligeant les 150 ou 200 grammes qui peuvent rester. On ferme la piqure avec un peu de collodion et de coton.

Accidents.

Pendant la perforation on peut *buter contre une côte*. Dans ce cas, il faut glisser doucement contre le bord supérieur de la côte.

La blessure du poumon est rare et elle serait due à ce que l'aiguille est introduite trop profondément, ou à ce que le poumon est fixé à la paroi par des adhérences anciennes.

L'entrée de l'air n'est plus un accident à redouter depuis l'emploi des instruments aspirateurs.

La toux persistante et *douloureuse* ne se montre que dans les cas où l'on évacue tout le liquide d'un seul coup, ce que l'on ne doit jamais faire. Si le malade accuse pendant l'opération une sensation de déchirement et de douleur vive à l'intérieur de la poitrine, c'est que le déplissement du poumon se fait trop brusquement, il faut suspendre l'écoulement et le remettre à une autre séance.

Expectoration albumineuse et asphyxie. — Le malade est pris de toux, d'oppression, on entend à l'auscultation des râles d'œdème pulmonaire ; le malade est pris d'une expectoration abondante, puis dans les cas heureux tout cesse graduellement. Dans d'autres cas, tantôt pendant la ponction, tantôt un certain temps après, le malade est pris d'une expectoration albumineuse extrêmement abondante, même la mort peut arriver subitement au milieu de cet accident.

Dans ces cas les accidents d'expectoration albumineuse, de dyspnée, et la mort même paraissent dus à une congestion pulmonaire rapide, à un œdème aigu du poumon, lesquels sont vraisemblablement causés par l'évacuation rapide du liquide et par la présence de l'inflammation de la plèvre. On combat ces accidents par les précautions suivantes : opérer le malade couché, évacuer le liquide lentement et jamais plus d'un litre à la fois, cesser tout écoulement sitôt que la toux se montre, mettre le malade à un repos absolu après l'opération.

Syncope précoce ou tardive. — Elle peut survenir le jour ou le lendemain de la ponction, et est causée par les caillots cardiaques ou pulmonaires, on a même eu une fois de la gangrène pulmonaire.

Transformation purulente. — Pour l'éviter, il faut se servir d'aiguilles d'une propreté absolue. Il faut savoir que bien des fois on retire du liquide qui à l'œil nu semble parfaitement séreux, qui, examiné au microscope, contient de nombreux globules rouges, et ce liquide se reproduira avec du pus.

EMPYÈME.

L'opération dite de l'empyème est destinée à évacuer de la plèvre un liquide en voie de décomposition, qui, par sa présence, peut compromettre la vie du malade. Ce liquide est du pus venu à la suite d'une pleurésie primitivement séreuse, puis transformée, ou le résultat d'un hémothorax altéré par l'inflammation.

On peut poser en axiome que toutes les fois qu'il y a du pus dans la cavité pleurale, il faut que ce pus trouve une issue pour que la guérison soit obtenue.

Manuel opératoire.

Il faut commencer par laver le côté du malade avec du savon et une brosse, puis avec de l'eau phéniquée à 5 p. 100 chaude, ou une solution de sublimé à 1 p. 1000. Cela fait, mettre le malade sur le côté sain, faire une incision à la peau le

(1) Voyez Ch. Hunter, *Petite Chirurgie*, in *Encyclopédie de chirurgie*. Paris, 1883, t. II, p. 78.

plus bas possible, dans la ligne axillaire, dans le septième ou le huitième espace intercostal,

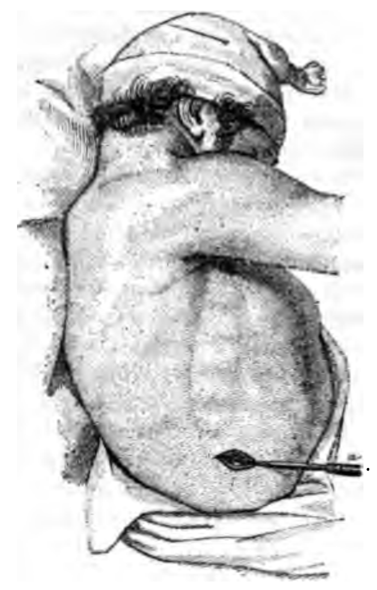


Fig. 2195. — Opération de l'empyème. Procédé de M. Sédillot (1).

compté de haut en bas. Inciser la peau, le tissu cellulaire, dans une longueur de 6 centimètres et parallèlement aux côtes, puis les plans musculaires (fig. 2195) mettre le doigt dans la plaie. Reconnaître les côtes, inciser doucement les muscles intercostaux ou sur du bord supérieur de la côte inférieure, pour éviter l'artère. Déchirer la plèvre avec la sonde cannelée, le pus sort en jaillissant, agrandir la plaie avec le doigt.

Une fois la cavité ouverte, il faut la laver largement avec une eau antiseptique (sublimé à 1/2000, acide salycilique 1/300, acide borique 1/300, eau bouillie) jusqu'à ce que cette eau sorte absolument pure. Puis on explorera la plèvre, pour voir dans quel état elle se trouve, et suivant son état, on injectera un liquide caustique (sublimé 1/1000, à chlorure de zinc de 3 à 8 p. 100). On mettra dans la plaie un gros drain de 5 centimètres de long, et on le fixera à la peau par un point de suture. On mettra par dessus un large pansement antiseptique (Lister, iodoforme et gaze au sublimé) couvrant tout le côté du malade. On refait le pansement au bout de 48 heures. On refera les lavages s'il coule du liquide fétide, et l'on continuera en diminuant peu à peu le volume et la longueur du drain jusqu'à ce que l'écoulement ait cessé complètement.

PARACENTÈSE DU PÉRICARDE.

La paracentèse du péricarde a pour but de permettre l'évacuation d'un liquide contenu dans cette séreuse : liquide séreux, purulent ou même sanguinolent.

Elle fut indiquée pour la première fois par Riolan (1649), puis par Senac un siècle plus tard (1749).

Mais il faut arriver à Desault (1798) pour voir pratiquer la première opération, ce fut un cas malheureux, ainsi que la seconde paracentèse faite par Larrey, parce que, dans les deux cas, on tomba sur une pleurésie enkystée siégeant devant le péricarde. La première paracentèse faite sans erreur de diagnostic paraît avoir été faite par Romero, de Barcelone (1819).

Depuis, elle a été faite un grand nombre de fois, et Maurice Raynaud, dans un excellent article (2), a donné à cet égard les renseignements historiques plus complets.

(1) D'après Bernard et Huette, *Précis de méd. opér.*, pl. LVII, fig. 4.

(2) M. Raynaud, *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratique*, art. Péricarde. Paris, 1878, t. XXVI, p. 635.

Indications.

Maurice Raynaud les pose ainsi :

1° Lorsque l'on aura constaté la présence d'un épanchement considérable, que le pouls sera petit, filiforme, fréquent, la dyspnée extrême, l'état syncopal menaçant, il faudra toujours poser la question de la paracentèse du péricarde.

2° Si un épanchement thoracique existe simultanément, il faut d'abord évacuer la plèvre, et voir quelle est la part de l'épanchement dans la gravité des symptômes.

3° Dans l'hydropisie active du péricarde, en raison de la résorption facile et prompte de l'épanchement, l'opération n'est indiquée que si les accidents sont particulièrement menaçants.

4° Dans la péricardite aiguë, la paracentèse sera rarement nécessaire. Si l'épanchement devient considérable et cause des phénomènes graves, il ne faut pas hésiter à opérer. Si l'épanchement est de moyenne quantité, l'intervention chirurgicale n'est pas autorisée, car il n'est pas démontré que l'évacuation de cette petite quantité de liquide favorisera la résolution et écartera les complications ordinaires de la péricardite aiguë ;

5° Dans la péricardite chronique simple (traumatique, rhumatismale) si l'épanchement est considérable, on aura d'autant plus de chances de succès complet, qu'on agira plus promptement. Dans les épanchements symptomatiques, l'opération ne peut être que palliative. Il ne faut opérer que si les accidents sont d'une gravité imminente ;

6° La péricardite purulente est une indication de l'opération, mais le diagnostic est difficile et le résultat peu satisfaisant, vu l'état général ;

7° L'hémo-péricarde n'est pas une contre-indication absolue de la ponction ; l'opération doit être tentée si les symptômes d'épanchement sont menaçants et si l'état général, par sa gravité, n'enlève pas toute chance de succès.

M. Raynaud a fait une statistique de laquelle ressortent les considérations suivantes :

1° L'opération de la paracentèse du péricarde, pratiquée d'après les règles et avec les précautions indiquées, n'offre par elle-même aucun danger;

2° La gravité de l'opération dépend de la gravité de la maladie ;

3° Les résultats sont en rapport direct avec la nature de l'affection dont l'épanchement péricardique est une des manifestations.

Manuel opératoire.

Nous ne rappelons que pour mémoire la *trépanation du sternum*, faite par les anciens opérateurs et qui est véritablement une opération nuisible.

1° *Incision au bistouri.* — Elle était exclusivement employée par les anciens. On y a recours quand on veut faire le drainage du péricarde. On incise la peau dans une longueur de 4 centimètres, entre la sixième et la septième côtes gauches et en dehors du sternum; couper couche par couche le tissu cellulaire, les muscles intercostaux. On met le doigt au fond de la plaie, puis on ponctionne le péricarde prudemment.

2° *Ponction.* — Elle est seule employée maintenant que nous possédons les appareils aspirateurs. Le lieu de la ponction a été discuté, et on en a préconisé plusieurs, Béliser le quinzième espace intercostal, Roger le cinquième, A. Guérin le quatrième. Dieulafoy veut que l'on enfonce l'aiguille creuse à 6 centimètres du bord gauche du sternum, et Roger à égale distance du sternum et du mamelon gauche. En somme il faut se laisser guider par l'étendue de la matité, après s'être bien assuré que l'on ne sent pas battre la pointe du cœur en ce point. On enfonce l'aiguille d'avant en arrière, pour ne pas glisser sur le péricarde épaissi. Il faut aller avec une grande lenteur, pour ne pas piquer le cœur; si on le faisait, on en serait averti par les battements communiqués à l'instrument, et il faudrait s'arrêter. Pour éviter cet accident, il suffit de mettre l'instrument parallèle au ventricule.

Complications.

La blessure de l'artère mammaire serait grave, mais elle n'a pas été signalée. La blessure du cœur porte en général sur l'oreillette ou le ventricule droit, elle a été en général innocente (cas de Roger, Danlos), mais elle a aussi été mortelle.

On a vu le liquide du péricarde s'introduire dans la plèvre, par suite de la pénétration du trocart à travers le prolongement antérieur de la plèvre gauche. Cela a été sans inconvénient, pour le liquide séreux, mais grave pour le liquide purulent et sanglant.

On a vu l'air s'introduire dans la plèvre, et même dans le péricarde, formant un pneumopéricarde, avec son clapotement caractéristique. Ce fait paraît n'avoir pas eu d'effets fâcheux.

Si l'épanchement se reproduit, on peut renouveler la ponction aspiratrice. Grooch l'a répétée six fois sur le même malade en trente-huit jours.

Aran, pour prévenir le retour de l'épanchement, a conseillé et fait une injection modificatrice d'eau et de teinture d'iode. Il eut un succès. Ce moyen est encore peu connu, et l'on ne peut se prononcer.

Si la péricardite est purulente ou hémorrhagique, on a fait avec succès le drainage, et le lavage, en mettant un pansement antiseptique comme pour l'empyème.

Voici quelques résultats. M. Raynaud, sur quarante-six cas, a trouvé vingt-sept morts et dix-neuf guérisons. Pour les morts, il y eut mort rapide six fois dans les vingt-quatre heures, dont : un par piqure du cœur en deux heures, un par des caillots cardiaques, les autres par maladie trop avancée. Les autres morts sont dues à des complications locales ou générales tenant à la maladie. J.-B. Roberts a réuni quarante et un cas, il trouve dix-neuf guérisons et vingt et une morts. Presque tous les sujets morts avaient des complications graves autres que l'épanchement péricardique, ce qui est de nature à abaisser le chiffre des morts imputables à l'opération.

THORACOPLASTIE. — RÉSECTION DES COTES (OPÉRATION DITE D'ESTLANDER).

Le but que l'on se propose par cette opération est de priver la paroi costale de sa rigidité, pour lui permettre de venir s'appliquer sur la face externe du poumon, et d'oblitérer ainsi la cavité de la plèvre suppurant depuis longtemps.

Le Dr Létiévant avait, en 1875, opéré trois malades, dans le but bien avoué de permettre l'oblitération de la plèvre par l'affaissement de la paroi thoracique contre le poumon rétracté, et guérir l'empyème. Avant lui on avait fait la résection d'un fragment d'une côte, mais seulement dans le but de faciliter plus parfaitement l'écoulement du pus. En 1879, Estlander (1) publia un travail sur plusieurs opérations de thoracoplastie, faites par lui, mais dans le même but que Létiévant. C'est alors que plusieurs chirurgiens se servirent du mot exclusif de « l'opération d'Estlander. » Le même sujet fut traité à fond par M. P. Berger, dans un remarquable rapport à la *Société de chirurgie* en décembre 1883, au sujet d'un travail de M. Bouilly. Depuis, la Société a discuté la question à propos de nombreuses opérations pratiquées par ses membres. Il résulte de ces différentes discussions, que nous ne sommes pas en mesure de donner d'une manière suffisamment précise les indications de cette opération, qui a été à un certain moment plus en vogue qu'elle ne l'est maintenant.

Pour savoir si une fistule pleurale doit être traitée de la sorte, il faut commencer par se rendre compte de l'étendue de la cavité qui formait le pus. On le fait très bien au moyen d'un cathéter Béniqué, que l'on peut manier avec prudence, comme un lithotriteur dans la vessie (Bouilly). En dirigeant le bec de la sonde dans toutes les directions, on soulève la paroi costale au niveau des extrémités de la cavité, on peut ainsi sentir avec le doigt l'endroit où se trouvent les limites de la poche. Les injections de liquide ne donnent que des résultats très incomplets.

Le manuel opératoire est encore mal réglé. On a fait une longue incision verticale, tombant à angle droit sur une transversale, le tout formant un ⊥ renversé. On obtenait ainsi deux vaste lambeaux cutanés latéraux. D'autres chirurgiens ont préféré faire un vaste lambeau cutané quadrilatère à base supérieure, que l'on relève de bas en haut. Les muscles qui couvrent le thorax sont ensuite incisés en long sur la face interne de chaque côte, que l'on dépouille de son périoste, avant de faire la résection. Estlander faisait parallèlement aux espaces intercostaux, une incision pour deux côtes. En écartant les lèvres cutanées, on arrive très facilement sur les côtes à enlever.

Les grands lambeaux cutanés paraissent exposer le plus aux accidents, soit par leur non recollement aux parties profondes, soit pour les chances de formation d'abcès sur les lambeaux, malgré le drainage le mieux fait. Les incisions multiples ne faisaient que des plaies petites n'exposant pas au même danger.

Il faut soigneusement dépouiller les côtes de leur périoste; pour cela on se sert d'une petite rugine courbe, et il faut autant que possible ne pas perforer la plèvre épaissie et souvent friable. Le nombre des côtes à réséquer ne peut être fixé d'avance, il est rarement au-dessous de quatre à six côtes, et l'étendue des fragments doit être considérable, 8-10 centimètres de long. Il faut enlever de *grands morceaux*, dit Saltzmann, élève et successeur d'Estlander. Pour cet auteur il n'est pas nécessaire d'inciser la plèvre épaissie, qui ne s'oppose pas à l'affaissement du thorax. On est ainsi moins exposé à la blessure des artères intercostales.

Le drainage doit être fait soigneusement, et quand on fait l'incision d'Estlander, il faut drainer chaque incision isolément. S'il y a des points déclives dans la cavité pleurale, il ne faut pas hésiter à les drainer. Le mieux est de mettre deux tubes accolés. Il est nécessaire de faire l'opération avec toutes les précautions antiseptiques, et de laver la cavité pleurale une première fois, et plus tard, s'il y a de la fièvre et des signes de rétention de pus.

La guérison se fait dans un temps extrêmement variable. Le thorax s'affaisse, il faut qu'il le fasse partout, et qu'il ne reste pas de cul-de-sac béant, dont la guérison par granulation serait trop lente. Il est des sujets qu'il a fallu opérer deux fois à six mois d'intervalle, et, chose curieuse on a trouvé une régénération osseuse déjà presque complète. C'était même ce nouvel os qui s'était opposé à un affaissement plus considérable qui était nécessaire.

Les résultats sont encore peu nombreux. Saltz-

(1) Estlander, *Revue de chirurgie et de médecine*. 1879.

mann dit que l'opération par elle-même ne constitue pas un danger, mais on ne peut se dissimuler que des malades très affaiblis sont morts au bout de quelques heures. On a signalé à la Société de chirurgie plusieurs cas de guérison, mais les revers sont arrivés, et il n'est pas prudent de se prononcer d'une manière absolue. On peut toutefois affirmer que plus on opère de bonne heure et plus les chances de succès augmentent.

Schede a proposé une modification à cette opération. Il a fait la résection de deux côtes, puis, par une incision parallèle aux côtes, il a inséré la plèvre et gratté la cavité de l'empyème avec une cuillère tranchante, et fait un tamponnement de cette cavité avec de la gaze au sublimé et de l'iodoforme. La guérison se fit lentement par rétraction de la plèvre et attraction de la peau.

PNEUMECTOMIE.

L'ouverture des abcès et cavités pulmonaires a été conseillée et pratiquée il y a longtemps. En 1783 Pouteau, chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Paris, a fait une ouverture pour vider un abcès intrapulmonaire. Il a donné longuement les raisons qui l'ont déterminé à agir, et a dit que dans certains cas bien connus, on ne doit pas hésiter à plonger un trocart dans le tissu du poumon, pour atteindre l'abcès présumé. Depuis on a renouvelé ces tentatives, mais avec des fortunes diverses, car ce traitement n'est pas applicable à toutes les affections ultérieures du poumon.

Certains expérimentateurs ont été plus loin, car chez certains animaux on a pu pratiquer avec succès la résection même totale d'un poumon tout entier.

Chez l'homme on a exécuté un certain nombre de fois l'ablation d'une partie d'un poumon atteint de tuberculose, de sarcome. Malheureusement les résultats ont été presque toujours mauvais, par suite de l'impossibilité de limiter le champ opératoire. Ruggi, de Bologne, a réséqué le sommet tuberculeux d'un jeune homme, qui est mort le neuvième jour, puis d'un homme de trente ans, qui mourut au bout de trente-six heures. Block aurait fait la résection des deux sommets du poumon; la malade mourut presque aussitôt. Krönlein guérit une jeune fille à qui il enleva un sarcome du poumon venu de la paroi thoracique. Weinleschner trouva un myxo-sarcome parti de la paroi qui pénétrait dans le poumon; il fit l'ablation; le malade mourut dans les vingt-quatre heures.

Manuel opératoire.

Poser le malade la poitrine haute, en découvrant bien la partie supérieure. Inciser la peau en ⊐ ou en U. Faire la résection sous-périostique des 2e, 3e et 4e côtes. Il faut respecter la première à cause du voisinage de l'artère et de la veine axillaire, et la clavicule. Pratiquer l'ablation des parties pulmonaires malades, avec le thermo-cautère, ou le galvano-cautère, pour éviter l'hémorrhagie. Si l'on fait un pédicule, le sectionner avec l'écraseur, ou mettre une forte ligature à la soie de Chine phéniquée.

Faire un drainage soigné, pour amener l'écoulement des liquides. Panser à plat. Il vaut mieux ne pas faire de sutures, cela permet d'éviter l'emphysème sous-cutané. Mettre un pansement antiseptique légèrement compressif. Il est nécessaire de faire par les tubes à drainage, des irrigations antiseptiques; acide phénique à 1 ou 2 pour 100, acide salicylique 2 à 3 pour 100.

PNEUMOTOMIE.

Cette opération a donné des résultats plus favorables que la pneumectomie parce qu'elle s'applique à des cas plus définis, et dans lesquels la nature fait des efforts naturels pour l'élimination d'un produit qui lui est fatal. On l'a mise en pratique avec succès dans les gangrènes pulmonaires limitées, les kystes hydatiques, les abcès et les bronchiectasies simples, les corps étrangers, même dans les cavernes tuberculeuses, où elle a quelquefois rendu des services.

Dans les bronchiectasies et les abcès pulmonaires bien nets et bien limités, on a vu des résultats vraiment étonnants. C'est un cas de ce genre que Pouteau traita avec un succès complet en 1783. Depuis on a rapporté un certain nombre de succès; nous ne citons que les noms de Fienne, Quein, Radeck, Kohen, Billington, Douglas, Powell, Lyell et Sutton, etc... On voit,

d'après des observations publiées, que la guérison est survenue principalement dans les cas aigus, lorsque l'action chirurgicale s'est exercée de bonne heure. Souvent l'abcès a fait une saillie au dehors, et dans ce cas l'intervention s'est bornée à en faire l'ouverture. Mais si l'abcès est central, on doit faire une ponction aspiratrice, car l'ouverture large du thorax donnerait un pyo-pneumo-thorax redoutable.

Certains chirurgiens hardis ont tenté de la même manière la cure des cavernes pulmonaires, mais s'il y a quelques rares cas heureux, les revers sont si nombreux qu'il vaut mieux prendre le parti de s'abstenir de telles opérations.

Manuel opératoire.

C'est dans la gangrène pulmonaire que l'on a de magnifiques succès, mais il faut que le mal soit limité, parce que la gangrène diffuse donne une mort presque certaine. Il est évident que cette intervention ne peut avoir lieu que si le mal est bien localisé, et à la période d'élimination de la partie sphacélée. Plus tôt, l'opération serait inutile. En général, on trouve des adhérences qui facilitent la tâche du chirurgien.

On reconnaît partout la nécessité des adhérences pleurales, car leur défaut entraînerait un pyo-pneumo-thorax; si l'on craint qu'elles n'existent pas, on peut les provoquer par des applications de pâte caustique.

Si les adhérences existent, on peut aller hardiment chercher le poumon. On incise les parties molles, comme il est dit à propos de la pneumectomie. Une incision verticale permet de découvrir plusieurs espaces intercostaux et de les explorer. L'incision horizontale permet de faire plus aisément la résection costale, mais on peut plus facilement manquer le bon interstice. Les incisions les plus favorables sont celles en H ou en T.

Quand les muscles intercostaux sont découverts, il faut faire une nouvelle ponction exploratrice, et si l'aiguille est immobile, c'est que le poumon est fixé à la paroi.

Théoriquement, on devrait ouvrir les cavernes à leur partie inférieure, mais on n'est jamais certain de tomber juste à ce niveau. On ouvre donc où l'on peut, soit avec le thermocautère, soit avec le trocart et le bistouri. On place un gros drain ; cette précaution est nécessaire.

La résection d'une partie de deux à trois côtes est des plus utiles pour la guérison de la cavité ouverte comme à la suite de l'opération de la thoracoplastie.

MALADIES DU SEIN

PAR THOMAS ANNANDALE

Professeur de clinique chirurgicale à l'Université d'Édimbourg, chirurgien de l'Infirmerie royale d'Édimbourg (1).

---

us allons étudier les affections du sein en nt l'ordre suivant :

Anatomie des mamelles; 2° dispositions rulières congénitales des mamelles; 3° fonc- et relations sympathiques des mamelles; trophie et hypertrophie des mamelles; 5° affections inflammatoires des mamelles, 6° mamelles irritables; 7° affections tuberculeuse et syphilitique des mamelles; 8° affections parasitaires des mamelles; 9° affections du mamelon; 10° tumeurs du sein; 11° affections de la mamelle chez l'homme.

ANATOMIE DES MAMELLES.

points qui sont particulièrement intéres- pour le chirurgien sont les suivants :

Rapports et limites.

mme tout le monde le sait, les mamelles ntent le volume le plus variable et don- les sensations les plus diverses, chez les es, quand on les touche aux différentes des de la vie. Cette variabilité est souvent ultat de changements fonctionnels ; dans res cas, elle est due à la présence en assez le quantité du tissu graisseux ou des au- issus qui recouvrent et entourent le sein. é cette variation qui se constate à la vue la palpation, on peut admettre, au point le pratique, excepté dans les cas de ma- s penduleuses, que la véritable substance lulaire de l'organe conserve les mêmes orts, malgré les modifications auxquelles venons de faire allusion.

s limites exactes de la substance glandulaire ne sont pas toujours bien définies, et il n'est pas rare de trouver des lobules de tissu glandulaire tellement entourés de graisse qu'ils semblent isolés de la mamelle elle-même. Ce fait a son importance au point de vue de l'intervention chirurgicale dans les cas de cancer. La base de chaque glande a une forme à peu près circulaire, elle repose sur l'aponévrose qui recouvre la face antérieure du grand pectoral, du grand dentelé et de l'oblique interne; elle en est séparée par une couche de tissu cellulaire. Elle s'étend de la troisième à la sixième ou septième côte, et son plus grand diamètre est dirigé transversalement en haut et en dehors vers l'aisselle. Il est aussi important de noter que les portions axillaire et centrale sont plus épaisses que les autres parties et que l'un des seins, le gauche habituellement, est plus gros que l'autre. Superficiellement, le tégument externe et une quantité plus ou moins grande de tissu graisseux recouvrent la glande, et l'on voit de nombreuses lamelles de tissu fibreux qui entourent et renforcent le tissu glandulaire. Ces lamelles, ainsi que le tissu cellulaire de la

(1) Traduit par le Dr Paul Rodet.

base de la glande, ont pour but de soutenir et de suspendre le sein et de le maintenir dans sa position.

Giraldès (1) décrit la circonférence de la capsule fibreuse du sein comme se continuant avec l'aponévrose superficielle et s'insérant, par cet intermédiaire, à la clavicule, de façon à représenter un moyen de plus de support pour l'organe. L'aréole ou la peau qui entoure immédiatement le mamelon est plus mince et plus colorée que les autres parties, et, après la puberté, elle se recouvre de petits tubercules communiquant avec les glandes sébacées et s'ouvrant à l'extérieur. Chez l'enfant sa couleur est

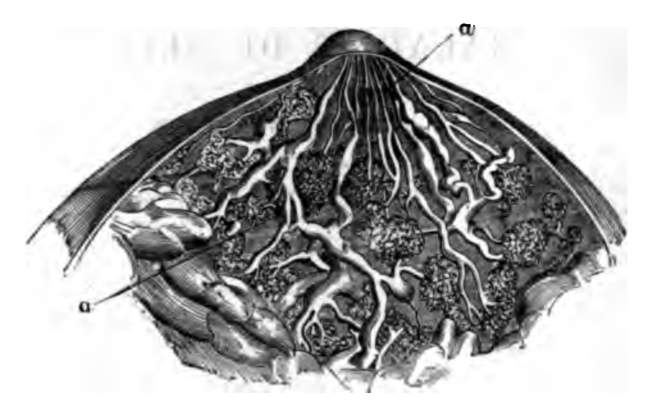


Fig. 2196. — Conduits et sinus lactifères; préparés sur la mamelle d'une femme morte pendant la lactation, ils étaient naturellement injectés par le lait qui y était contenu (*).

(*) *aa*, sont quelques-unes des nombreuses anastomoses établies entre ces conduits et les sinus lactifères (P. Dubois, *Traité d'accouchements*, t. I, p. 254).

rose, chez l'adulte elle est rouge, mais elle devient noire pendant et après la grossesse, ainsi que dans la vieillesse et quelquefois dans d'autres conditions. Le développement du mamelon est très variable selon les personnes. Chez quelques-unes, il forme une saillie bien marquée, de couleur variable depuis le rose jusqu'au brun foncé selon l'âge et l'état de la femme; chez d'autres, il est petit, déprimé ou même absent. La peau qui recouvre le mamelon est plissée et contient des papilles. Autour de sa base, on voit des tubercules qui, comme ceux de l'aréole, communiquent avec de petites glandes, et à son sommet se trouvent plusieurs ouvertures qui sont les orifices des canaux galactophores. Outre la peau et les conduits galactophores, le mamelon est formé de tissu musculaire, de nombreux vaisseaux sanguins, d'un tissu cellulaire délicat, et jouit de la faculté d'érection à un degré variable, selon les femmes.

Structure et développement.

On peut décrire la structure de ces glandes (fig. 2196) comme formée de nombreux lobes subdivisés en lobes plus petits, et enfin en lobules entourés et soutenus par une quantité de graisse plus ou moins considérable et par un tissu cellulaire ferme, dans lequel viennent se distribuer des vaisseaux, des nerfs et des canaux. Les lobules ont la forme de vésicules arrondies d'où partent de petits conduits qui vont rejoindre de plus gros, et ceux-ci s'anastomosent avec d'autres, de façon à en former quinze à vingt qui arrivent au mamelon et constituent les canaux galactophores. Ceux-ci arrivés à la surface, sous l'aréole, se dilatent et forment de petites cavités; mais, à la base du mamelon, ils se rétrécissent et arrivent jusqu'à son sommet, où ils s'ouvrent par un orifice séparé. Les lobules et les canaux sont limités par un épithélium qui se continue par les canaux galactophores avec celui qui recouvre le mamelon.

D'après les travaux les plus récents, le développement du sein ne provient pas, comme on le croyait autrefois, de l'involution des cellules du feuillet externe du blastoderme, mais se fait plutôt comme le pensait Goodsir (1). Creighton, d'après les recherches importantes qu'il a faites

(1) Giraldès, *Mémoires de la Société de chirurgie*, Paris, 1851.

(1) Goodsir, *Anat. and path. observations*, 1845.

sur le sein (1), considère que « le tissu sécrétant provient d'une couche (du feuillet moyen du blastoderme) située sous la peau « et que les canaux sont essentiellement des formations secondaires ». L'auteur conclut en ces termes :

1° Les acini mammaires du cobaye se développent en plusieurs points distincts dans un tissu matriciel; les cellules embryonnaires d'où ils proviennent sont de même nature que celles qui forment le tissu graisseux environnant, et le processus de développement de ces acini suit les mêmes étapes que celui des lobules graisseux.

2° Les canaux mammaires proviennent du même tissu matriciel par suite d'une agrégation directe de cellules embryonnaires le long des lignes déterminées d'avance; chez le cobaye, ces canaux se développent avant les acini, tandis que dans l'ordre philogénétique les canaux se forment en dernier lieu, et cette interversion est d'accord avec la loi établie par Herbert Spencer, que, dans certaines conditions, le mode *direct* de développement tend à être remplacé par le mode *indirect*.

Vaisseaux, nerfs et lymphatiques.

Les principales *branches artérielles* proviennent de la thoracique, de la mammaire interne et des intercostales. Leur volume est variable selon l'état fonctionnel de l'organe; il est très augmenté, de même que celui des veines, quand il existe une tumeur. Quand on fait une opération, on voit que les artères principales pénètrent dans le sein par sa partie supérieure axillaire, par ses bords sternaux et par sa face inférieure.

Les *veines* correspondent aux artères et se rendent principalement aux veines axillaire et mammaire interne. Autour de la base du mamelon, les veines forment une anastomose spéciale qu'on appelle *cercle veineux*.

Les *nerfs* sont des filets cutanés des nerfs intercostaux antérieurs et moyens, et ceux-ci, par leur anastomose avec les filets des nerfs cervicaux inférieurs, établissent une communication nerveuse avec la peau du sein, de l'aisselle, de la face interne du bras et de l'épaule.

Les *lymphatiques* sont superficiels et profonds et se rendent les uns aux ganglions axillaires, les autres à ceux de la région cervicale inférieure, et les autres à ceux du médiastin. Il est important de noter que les ganglions cervicaux peuvent, dans les affections du sein, être affectés sans que ceux de l'aisselle le soient, car les lymphatiques superficiels se rendent directement au cou en passant sous la clavicule, et aussi que le médiastin et la plèvre peuvent de la même manière être envahis par une affection qui se propagerait sur le trajet des lymphatiques.

DISPOSITIONS PARTICULIÈRES CONGÉNITALES.

MAMELLES ET MAMELONS SURNUMÉRAIRES.

On en trouve quelquefois dans la région mammaire, mais plus souvent dans l'aisselle. Il en a été publié 4 cas authentiques, dans deux desquels l'organe surnuméraire se trouvait dans le dos, dans un autre sur l'acromion et dans le dernier à la face externe de la cuisse. On a rapporté également au moins 2 cas de mamelons surnuméraires situés sur la paroi abdominale. On trouve cités de temps en temps de nombreux cas de cette malformation; mais j'appellerai surtout l'attention sur un travail publié sur ce sujet par Leichtenstern (2). Michel Bruce (3) a également écrit un mémoire très intéressant sur la même question. Cameron (1) a décrit 3 cas de cette difformité et en cite beaucoup d'autres.

Pendant une période de deux ans et neuf mois, Bruce a observé, sur des malades externes de l'hôpital des phthisiques de Brompton, 61 cas de mamelons ou de mamelles surnuméraires, et il exprime l'opinion que cette malformation est bien plus fréquente qu'on ne le croit. Voici le résumé de ses recherches :

1° Dans une période de trois ans, il a observé 65 cas de mamelons surnuméraires;

2° Sur 315 individus pris indistinctement et successivement, il y en a 7.619 p. 100 qui ont des mamelons surnuméraires;

3° Sur 207 hommes, examinés successivement, 9.11 p. 100 présentent des mamelons surnuméraires. Sur 104 femmes, il y en a 4.807 p. 100.

4° Dans la grande majorité des cas, le mamelon

(1) Creighton, *Physiology and Pathology of the Breast*.

(2) Leichtenstern, *Virchow's Archiv*, Bd. LXXIII. H. 2.

(3) Bruce, *Journal of Anatomy and Physiology*, t. XIII.

(1) Cameron, *ibid.*

surnuméraire était unique et toujours situé à la partie antérieure du tronc, en dessous et en dedans du mamelon normal, plus souvent à gauche qu'à droite;

5° La distance qui sépare le mamelon surnuméraire de l'organe normal est très variable;

6° Le mamelon surnuméraire, bien que souvent très distinct, est plus fréquemment petit et manque d'un ou de plusieurs de ses éléments constituants : papilles, aréole, follicules, poils;

7° Dans aucun cas, le mamelon surnuméraire ne possédait une activité physiologique, mais, dans quelques cas, il semblait qu'il y avait une glande surnuméraire;

8° L'hérédité n'est pas manifeste dans tous les cas;

9° Assez souvent la paroi abdominale est le siège de cette anomalie.

On voit, d'après cela, que ces organes surnuméraires possèdent rarement une activité fonctionnelle, et que ce ne sont que de simples appendices rudimentaires. Si une mamelle ou un mamelon produisait une difformité ou un inconvénient quelconque, on serait autorisé à l'enlever; sinon l'intervention est rarement nécessaire.

ABSENCE CONGÉNITALE DE LA MAMELLE.

On trouve quelques observations d'absence complète d'une des mamelles, habituellement de la droite. Il existe généralement dans ces cas une absence plus ou moins marquée de la paroi thoracique du même côté. Dans un cas, décrit par Froriep, la moyenne partie du grand pectoral était absente et la troisième et la quatrième côte manquaient à leur insertion sternale (1).

FONCTIONS ET SYMPATHIES DES MAMELLES.

Au point de vue physiologique, on peut dire que la fonction de ces organes est de sécréter le lait pour la nourriture de l'enfant; mais, comme la sécrétion du lait peut se faire dans d'autres circonstances, il est bon de ne pas oublier les observations de Goodsir, qui a remarqué que l'activité fonctionnelle de la glande est identique avec le développement de cet organe chez l'embryon. Creighton fait également observer « que la production continue et utile du lait qui constitue seule la fonction pour les physiologistes n'est pas une fonction primitive ou essentielle, mais simplement une prolongation de la force évolutionnelle au plus haut degré ». Montgomery (1) signale des cas où la sécrétion lactée s'est établie chez des jeunes filles, et il existe quelques exemples rares de ce fait chez des vieilles femmes, et même chez des hommes (2).

Pour le chirurgien, la lactation n'a d'intérêt que parce que, pendant qu'elle a lieu, l'activité excessive de l'organe peut en déterminer l'inflammation ou celle des tissus environnants, et aussi parce que tout obstacle à l'écoulement du lait par les canaux peut causer la tension, l'inflammation de la glande ou la formation de kystes lactés ou autres. L'influence que la lactation ou ses suites a sur la pathologie des tumeurs du sein est non moins digne d'une étude attentive. C'est ici le lieu de noter ce fait démontré par l'expérience, qu'il faut éviter les grandes opérations, à moins d'urgence, quand le sein est en état d'activité, comme dans la lactation, la grossesse, la menstruation (2).

Chez l'enfant, les mamelles n'ont pas d'importance, au point de vue chirurgical, sinon qu'après la naissance elles peuvent devenir gonflées, sensibles et sécréter une petite quantité de liquide lactescent! D'après Peddie (3), le lait est assez abondant du cinquième au dixième jour après la naissance. Il présente les mêmes caractères que celui de la mère, à cette période, contenant du colostrum et des globules laiteux, mais ceux-ci en plus petit nombre et en général plus gros. Il s'observe chez les enfants des deux sexes. Le traitement à instituer dans ce cas consiste dans des fomentations chaudes et dans l'application sur le sein d'une couche de coton pour le protéger contre toute pression. On empêchera les nourrices de presser le sein de l'enfant, comme elles ont la mauvaise habitude de le faire.

Chez la jeune fille, les mamelles restent habituellement à l'état latent, jusqu'à la puberté. Celle-ci arrive d'ordinaire de quatorze à seize ans; elle peut être reculée jusqu'à dix-huit et

(1) Montgomery, *Signs and symptoms of pregnancy*.

(2) *Medical Times and Gazette*, 1856. — *The Lancet*, 1857. — *British and for. medico-chirurgical Review*, 1852, t. II.

(1) Froriep, *Neue Notizen*, Bd X, avril 1839 et Reid, *ibid.*, t. XXIII.

(2) Paget, *Clinical lectures and Essays*. Smith, *Braithwaite's retrospect*, 1876.

(3) Peddie, *Monthly Journal of medical science*, 1848.

rarement jusqu'à vingt-trois ou vingt-quatre ans; elle peut débuter à onze ou douze ans. On a rapporté des cas rares où la menstruation était apparue chez l'enfant avec des modifications correspondantes du sein (1).

Après la puberté, les mamelles subissent habituellement des modifications à chaque période menstruelle, et celles-ci varient selon les femmes. Leur degré dépend en partie du développement des organes et en partie de la constitution de la femme, ainsi que de ses habitudes et de son genre de vie. Une irritation de l'ovaire ou de l'utérus, une rétention des règles, peut déterminer une hypertrophie sympathique ou un état d'irritabilité des seins chez les femmes jeunes ou vieilles, mariées ou non. Les modifications qu'on observe dans ce cas sont l'hypertrophie et la sensibilité du sein accompagnées parfois d'un écoulement de liquide par le mamelon. La menstruation vicariée peut donner lieu à des phénomènes analogues. Le traitement de ces états consiste à supprimer la cause de l'irritation utérine, ovarienne, sociale ou mentale, dans l'emploi local d'applications émollientes, dans l'enlèvement de toute pièce de vêtement pouvant exercer une compression qui augmenterait l'irritation.

Chez la jeune mariée, ou chez celle qui vient de perdre sa virginité, les mamelles subissent des modifications : quand la grossesse n'a pas lieu, on note du gonflement, de la sensibilité, des nodosités de la glande, qui disparaissent bientôt; mais quand la femme devient enceinte, il se fait des changements très marqués (2). Toute la glande grossit et devient ferme, et dans quelques cas, il y a une sensation de tension et de douleur aiguë ou comme des élancements; la coloration de l'aréole devient plus foncée et s'élargit, ses tubercules sont plus saillants. Tous ces changements présentent un degré variable selon les femmes; le mamelon devient également plus foncé et plus saillant. D'autres fois on n'observe que peu ou pas de modifications. La tension du sein dans la grossesse est quelquefois le résultat d'une inflammation ou d'une suppuration, mais cela est rare. L'état des mamelles, dans la grossesse, ne demande généralement pas un traitement particulier; mais quand les symptômes sont un peu accentués, on fera des applications émollientes sur le sein, on le protégera contre toute pression ou irritation locale et l'on surveillera l'état général; s'il se fait quelque sécrétion du sein, il faut laver avec soin cet organe pour empêcher la formation de croûtes qui viendraient obstruer les canaux galactophores.

Pendant la lactation, on voit parfois des kystes ou des cavités contenant du lait être en rapport avec le sein; on les appelle *galactocèles*. Gross (1) a montré que, sur 15 cas, 12 étaient survenus de dix jours à sept mois après l'accouchement, un seize mois avant, un pendant la grossesse, un vingt-quatre ans après la dernière grossesse. Ils semblent produits par la dilatation des canaux ou sinus qui ont été obstrués ou par suite de la rupture des canaux. Ces kystes forment des tumeurs fluctuantes ou non, selon l'état de leur contenu, qui peut être liquide ou solide. Gross rapporte que, sur 17 cas, le contenu était du lait pur dans 7, crémeux dans 2, huileux dans 1, une matière partie caillée, partie liquide dans 1, et dans 5 une matière caséeuse demi-solide formée de débris d'épithélium, de globules huileux, de cristaux aciculaires de palmitine et de stéarine, et dans 1 une substance butyreuse. Généralement, ils sont indolores, mais sujets à s'enflammer. Habituellement ils diminuent de volume quand la lactation a cessé depuis quelque temps, mais ils augmentent pendant les grossesses qui se succèdent, jusqu'à ce qu'on les extirpe. Leur traitement dépend de l'état et du contenu du kyste. S'ils ne causent pas de gêne, on peut les laisser jusqu'à la fin de la lactation; si alors ils ne disparaissent pas et si le contenu est liquide, on essayera d'abord la ponction; si cela ne suffit pas, on les incisera et l'on en fera le drainage. Quand le contenu est demi-solide, il faut en faire l'ouverture et le drainage. Quand ils sont enflammés, le mieux est de les inciser.

A la ménopause, qui arrive de quarante à cinquante et un ans, le tissu glandulaire du sein s'affaisse ou s'infiltre de graisse, et, bien que les canaux puissent rester perméables, la plupart ne sont plus que de simples tubes n'ayant aucun rapport avec les cavités ou les acini, qui peuvent être oblitérés. Les canaux perméables sont souvent distendus par un contenu liquide ou demi-solide, que l'on peut dans quelques cas exprimer du mamelon (2).

(1) *London medical Journal*, 1849. — Voyez aussi Coriveaud, *Hygiène de la jeune fille*. Paris, 1882.

(2) Voyez Coriveaud, *le Lendemain du mariage*. Paris, 1884. — Charpentier, *Traité pratique des accouchements*. Paris, 1883.

(1) Gross, *Tumors of the mammary gland*.

(2) Voyez Alex. Mayer, *Conseils aux femmes sur l'âge de retour*. Paris, 1875.

ATROPHIE ET HYPERTROPHIE DES SEINS.

ATROPHIE DU SEIN.

L'atrophie du sein (fig. 2197) survient quelquefois chez les femmes mariées, ou non ; dans ces cas le tissu glandulaire est tout d'abord très peu développé ou s'atrophie comme chez [illegible] vieilles femmes ou chez celles qui ont u[illegible] affection utérine ou ovarienne.

Cet état ne comporte pas de traitement.

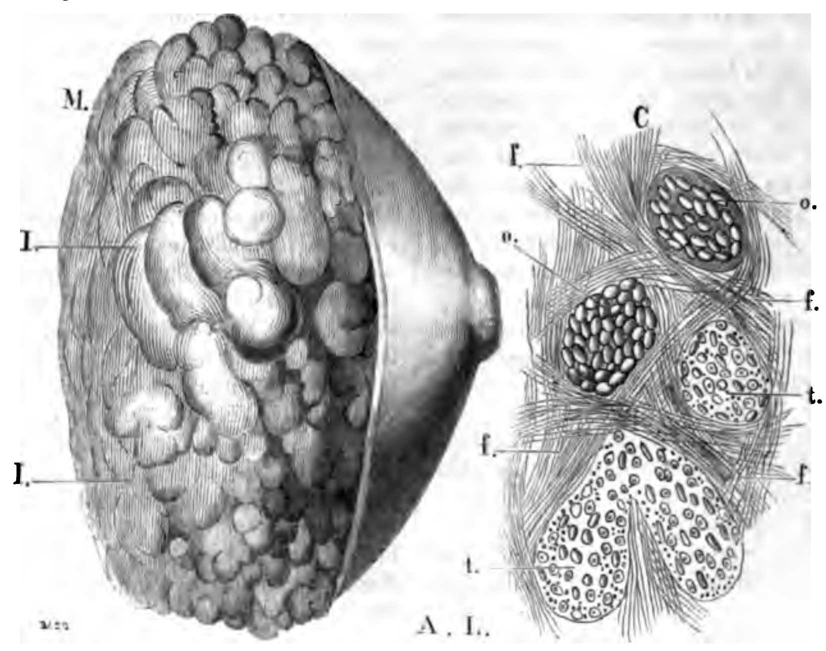


Fig. 2197. — Atrophie adipo-fibreuse de la mamelle (*).

(*) M, mamelle revenue sur elle-même avec des lobes adipo-fibreux II; C, détails de l'atrophie; *fff*, fibrilles du tissu fibreux; *tt*, cavité des acini mammaires, dont l'épithélium est desquamé, remplis de liquide filant; les cellules épithéliales revenues sur elles-mêmes, plusieurs sont aplaties et graisseuses; *oo*, altération graisseuse avancée d'acini mammaires. Les cellules sont graisseuses au milieu d'un liquide glutineux. Figure demi-schématique. — Grossissement : 150 diamètres (A. Laboulbène, *Nouveaux éléments d'anatomie pathologique*).

HYPERTROPHIE DES SEINS.

L'hypertrophie des seins dépend d'un accroissement anormal du tissu glandulaire (fig. 2198 et 2199) et débute habituellement aussitôt après la puberté. On l'observe chez les femmes mariées et chez les célibataires, et elle affecte généralement les deux seins, quelquefois un seul. Les seins ainsi affectés peuvent atteindre un volume considérable et causer ainsi une gêne et une difformité (fig. 2200). Dans certains cas, le sein est penduleux. Gross (1) a rencontré un sein du poids de 15 livres, et un autre du poids de 64 livres. L'hypertrophie du sein peut être marquée par une tumeur ayant quelque analogie avec le tissu glandulaire de l'organe ; mais dans ces cas il ne s'agit pas d'une hypertrophie vraie. Le diagnostic de cette affection se fait d'après l'augmentation de volume uniforme et permanente de la glande, survenant chez un adulte, et allant en progressant jusqu'à ce que les dimensions de l'organe dépassent celles qu'il présente habituellement quand il est en état d'activité fonctionnelle. Birkett (1) a décrit deux formes de cette affection : dans l'une le sein est volumineux, ferme, et la peau qui le recouvre est tendre et lisse ; dans l'autre, il est penduleux, plat, flasque; Guido Banti (2)

(1) Gross, *System of surgery*, t. II.

(1) Birkett in *Holmes' System of surgery*.

(2) Banti, *Archivio della Scuola d'anatomia patologica di Firenze*, t. II.



— Hypertrophie partielle dans la glande ; culs-de-sac glandulaires et cellules épi- l'intérieur. — *aa*, enveloppe fibreuse ; glandulaire avec les culs-de-sac termi- ert, pl. XIV, fig. 2).



Fig. 2199. — Hypertrophie de la mamelle ; L, culs-de-sac glandulaires avec les cellules épithéliales dans l'intérieur. — *a*, paroi des cellules ; *b*, noyaux avec leurs nucléoles (Lebert).



. — Hypertrophie considérable des deux mamelles chez une jeune fille de dix-sept ans, opérée par Manec, à deux reprises (*Gazette des hôpitaux*, 29 janvier 1859).

a publié un mémoire très intéressant sur ce sujet. Après avoir cité les observations de Birkett, Velpeau (1), Virchow, Klebs, Bisch, Manec (2), etc., il rapporte plusieurs cas, et en particulier un qui est très intéressant. On enleva les deux seins de cette fille, et elle guérit. L'examen des glandes fait après l'opération est également rapporté par l'auteur, qui termine son travail par les conclusions suivantes :

1° L'affection, dite hypertrophie des mamelles, existe sous deux formes ;

2° Une forme constitue l'hypertrophie fausse, qui se divise en trois variétés ;

3° L'autre forme est une hyperplasie de tous les tissus du sein, glandulaires de même que cellulaires. Aussi doit-on l'appeler hypertrophie vraie ;

4° La vraie et la fausse hypertrophie ne sont pas les deux phases d'une même maladie, mais constituent deux affections tout à fait distinctes.

L'hypertrophie du sein ne disparaît pas facilement sous l'influence du traitement, et elle doit appeler l'attention sur les fonctions utérines et sur la santé générale, et si le soutien et la compression bien faite de ces organes échouent, on pourra en enlever un, ou les deux, mais seulement dans le cas où cet état causerait une gêne sérieuse. On a vu dans un ou deux cas l'enlèvement d'un sein faire diminuer le volume de l'autre.

AFFECTIONS INFLAMMATOIRES DU SEIN.

L'inflammation peut prendre naissance comme conséquence d'un traumatisme ou d'autres causes, dans les tissus qui sont au-dessus et autour du sein, sans que la glande soit envahie par la suppuration. Dans ces cas, on note une absence d'induration caractéristique du tissu glandulaire, et l'inflammation doit être traitée comme d'habitude.

MASTITE ET ABCÈS MAMMAIRES.

Causes.

L'inflammation des mamelles appelée *mastite* ou *mammite* survient à toutes les périodes de la vie et peut être le résultat de traumatismes, tels que coups, blessures, présence de corps étrangers ; d'irritation sympathique, d'irritation locale provenant du mamelon, des parties molles situées au-dessus et autour du sein, des ganglions axillaires ; chez les sujets affaiblis ou strumeux ; mais la cause la plus commune est la lactation. Chez les enfants on observe la mastite peu après la naissance, suivie de suppuration, mais cela est exceptionnel ; on la voit quelquefois chez les jeunes filles, d'autres fois pendant la grossesse ; mais, dans la grande majorité des cas, chez les femmes qui viennent d'accoucher et surtout chez les multipares. Birkett dit que sur 518 cas d'inflammation ou d'abcès, plus de la moitié des femmes venaient d'accoucher et près d'un tiers étaient primipares ; il a également remarqué que sur 116 cas d'inflammation la moitié débutait un mois après l'accouchement, et la plupart du temps dans la première semaine. Bryant (1) rapporte que, sur 102 cas, 79 sont survenus pendant la lactation, 2 pendant la grossesse, 21 chez des femmes qui n'avaient jamais eu de grossesse ni jamais allaité. Il a constaté que le sein droit est plus souvent atteint que le gauche, dans la proportion de 5 à 3. L'absence du mamelon, ses affections, l'obstruction d'un ou de plusieurs canaux, l'arrêt brusque de l'allaitement, les excitations morales, les refroidissements, sont les causes les plus fréquentes d'inflammation pendant la lactation.

Symptômes.

Les symptômes habituels de la mastite aiguë sont les suivants : dureté et sensibilité d'une ou plusieurs portions ou lobes de la glande, et tôt ou tard rougeur de la peau au niveau de la partie atteinte ; très souvent des frissons. L'inflammation peut être limitée à un ou plusieurs lobes, ou bien envahir la plus grande partie de la glande ; quand elle est la conséquence de la lactation, toute la glande ou simplement une partie peut être gonflée et dure, sans qu'il y ait des signes bien marqués d'inflammation. La mastite peut se terminer par résolution, la glande revenant à son état normal ; elle peut aboutir à l'épaississement des tissus du sein, ou se terminer par suppuration. La marche de l'inflammation varie dans les différents cas ; parfois elle est très rapide, et alors elle est

(1) Velpeau, *Traité des maladies du sein*, 2e édit., Paris, 1858.

(2) Manec, *Gaz. des hôpitaux*, 29 janv. 1859, et Laboulbène, *Nouveaux éléments d'anatomie pathologique*, p. 869.

(1) Bryant, *Manual for the practice of surgery*.

promptement suivie de suppuration et accompagnée de frissons et de fièvre élevée.

Quand la suppuration survient comme le résultat d'une inflammation mammaire, elle peut être circonscrite ou diffuse, se faire superficiellement à la glande, dans l'intérieur ou en arrière de celle-ci. Aussi les abcès mammaires ont-ils été divisés en superficiels, mammaires et postmammaires.

Les abcès *superficiels* peuvent être limités, ou ils peuvent s'étendre au tissu cellulaire et circonscrire une portion considérable de la glande; en général leurs symptômes ne sont pas aussi marqués que dans les deux autres formes.

Les abcès *mammaires* peuvent également être circonscrits ou diffus; il existe souvent, surtout dans les cas négligés, plusieurs cavités d'abcès dans le tissu glandulaire, causant de la tension, de la douleur et détruisant une partie plus ou moins grande de la substance, le pus gagnant lentement la surface. Les symptômes locaux et généraux sont souvent assez graves.

Les abcès *postmammaires* ont une marche lente, et par suite de la situation du pus en arrière de la glande, celle-ci est repoussée en avant et fait saillie d'une façon très marquée. Dans ces cas, le pus arrive lentement à la circonférence du sein, généralement à sa partie inférieure et là il fait saillie en un ou plusieurs endroits, ou bien il peut poursuivre sa marche à travers le tissu glandulaire et venir faire saillie à sa surface. Il arrive quelquefois que plusieurs de ces formes existent en même temps, et d'autres fois que les deux seins sont affectés simultanément ou l'un après l'autre.

Traitement.

Le traitement de la mastite consiste dans l'application d'émollients sous forme de cataplasmes; en lotions avec l'acétate de plomb; dans l'emploi de l'opium et de la belladone. Quand la cause provient de la lactation, il faut retirer le lait avec une pompe et veiller sur le mamelon et sur les conduits, qui s'obstruent fréquemment. Il est préférable de cesser l'allaitement du côté affecté; mais, quand la santé de la mère le permet, elle peut allaiter de l'autre côté. On surveillera l'état général et l'on entretiendra la liberté du ventre. Si des portions de la glande restaient indurées, il faudrait soutenir le sein et y exercer une compression à l'aide d'un emplâtre belladoné ou autre; dans les cas rebelles on emploierait les révulsifs, sous forme d'iode, de vésicatoires, quand les autres moyens ont échoué; et dans les cas chroniques on ferait une incision antiseptique dans la partie indurée.

Quand il s'est formé un abcès dans le sein, il faut évacuer le pus aussitôt que possible en faisant une incision. Dans les abcès superficiels, il est facile de constater la présence du pus, mais, dans les abcès mammaires et post-mammaires, la fluctuation ne peut pas toujours être reconnue, tant que le pus n'est pas arrivé à la surface. Il est tellement important de diagnostiquer et de traiter de bonne heure ces abcès profonds que, dans les cas douteux, il faudrait faire une ponction exploratrice et, si l'on retire du pus, faire sans retard une incision. Ce n'est que grâce à une incision faite de bonne heure qu'on a pu éviter, dans bien des cas, la destruction du sein et des tissus environnants, et la formation de sinus et de cavités d'abcès. Quand on se trouve en présence d'un abcès du sein, avec plusieurs de ces cavités, il est important non seulement de faire une large incision au point le plus convenable, mais aussi d'y introduire le doigt et de rompre toutes les cloisons ou adhérences qui constituent des cavités secondaires, de façon à les transformer toutes en une seule cavité. Dans ces cas, on est obligé de faire plusieurs incisions, et l'introduction de tubes à drainage viendrait bien en aide en permettant au pus de sortir librement, et servirait en outre à faire des irrigations antiseptiques dans la cavité de l'abcès. Lorsqu'on fait une incision dans le sein, il faut autant que possible que la direction soit parallèle à celle des conduits galactophores, surtout quand elles sont voisines du mamelon. Quand l'abcès ne s'est pas encore ouvert à l'extérieur, il faut, quand on l'ouvre, employer les précautions antiseptiques. Dans les cas contraires, on devrait laver et râcler les parois de l'abcès et des sinus et y appliquer une solution de chlorure de zinc à 1/15, ou de la teinture d'iode, afin d'amener la rétraction des parois et de favoriser la cicatrisation. Dans les cas plus graves, où la substance glandulaire est en partie détruite, il sera quelquefois utile d'enlever toute la masse suppurante en ménageant la peau autant que possible. Les malades atteintes d'abcès mammaires et qui sont affaiblies et épuisées par la suppuration prolongée peuvent être soutenues par une alimentation convenable. En général, l'alcool n'est pas nécessaire quand la viande est bien digérée, sinon on devra l'administrer. On prescrira le quinquina, le fer, l'huile de foie de morue et les autres toniques selon les indi-

cations particulières a chaque cas, ainsi que les promenades en voiture en plein air, en évitant les refroidissements.

FISTULES LAITEUSES

Comme conséquence d'abcès du sein, il peut arriver qu'un ou plusieurs sinus, communiquant avec les conduits galactophores, restent ouverts en laissant écouler le lait. Si ces sinus ne se rétractent pas et ne se cicatrisent pas, il faut y faire des injections de chlorure de zinc et d'iode, et si celles-ci échouent, il faut en faire l'ouverture et les drainer sur toute leur étendue, en même temps qu'on soutiendra le sein affecté, et, s'il peut supporter la compression, on l'exercera tout le long du sinus ; à mesure qu'il se rétracte, il faut diminuer la longueur du drain.

MASTITE ET ABCÈS CHRONIQUES

A la suite d'une inflammation aiguë ou comme conséquence d'une irritation locale, fonctionnelle ou sympathique, il peut arriver qu'une ou plusieurs portions du sein soient enflammées d'une façon chronique. Dans ces cas, la partie affectée est épaissie, dure et parfois sensible au toucher ; cet état peut rester sans modification, il peut disparaître lentement, et les produits inflammatoires être absorbés, ou bien il peut se terminer par la formation d'abcès chroniques dont la marche peut être très lente, et, s'ils sont situés dans le tissu glandulaire, il peut se passer un long temps avant qu'ils ne fassent saillie à la surface. Les révulsifs, une compression douce à l'aide d'un emplâtre belladoné, le soutien de la glande, arriveront à faire disparaître ces gonflements. Si l'on soupçonne l'existence d'une fluctuation, on s'en assurera par une ponction exploratrice, et s'il y a un abcès, on l'ouvrira, avec les précautions antiseptiques ordinaires.

LYMPHANGITE MAMMAIRE.

Velpeau (1) a décrit une forme spéciale de lymphangite dont il donne les symptômes suivants comme caractéristiques :

1° Frissons irréguliers et parfois accès très nets de frissonnements, pouls rapide et tumultueux, plutôt inégal que fort ; chaleur de la peau ; agitation ; insomnie ; inappétence ; quelquefois des nausées ;

2° Le sein est le siège d'une douleur, d'une grande chaleur, de gonflement, de plaques rouges irrégulièrement disséminées et dirigées vers un foyer sous forme de lignes douloureuses plus ou moins saillantes à la surface ;

3° En général les ganglions axillaires sont douloureux et l'on voit quelquefois des stries rougeâtres se rendre du sein à l'aisselle. Des gerçures, des excoriations, des éruptions eczémateuses, des abrasions de la peau et toutes les affections du mamelon et de l'aréole sont les causes habituelles de la lymphangite.

Le traitement de cette affection est le même que celui des autres formes d'inflammation aiguë du sein.

MAMELLES IRRITABLES OU TUMEURS IRRITABLES DE LA MAMELLE.

Dans cette affection, la totalité ou une partie du sein devient dure et sensible au toucher. Dans certains cas, le symptôme principal est la sensibilité sans dureté apparente. Cet état est très fréquent chez les femmes célibataires ou chez les femmes mariées qui n'ont pas d'enfants, et très souvent il est rebelle au traitement. Quand il existe des épaississements de tissu glandulaire, on peut aggraver l'affection si l'on fait des manipulations et des examens répétés de l'organe, comme cela arrive souvent, parce que l'on craint quelque chose de plus grave. Toutes les variétés de mamelles irritables s'accompagnent souvent d'irritations ou de troubles des fonctions ovariennes, utérines, digestives, d'excitation ou de dépression morale. Il est très important de distinguer les cas où existe cette induration du sein de ceux de tumeur morbide, ce qui est parfois très difficile. Voici les moyens de diagnostiquer ces indurations simples :

1° Les commémoratifs apprendront qu'il n'y a pas eu d'augmentation rapide de volume, comme cela se voit pour les tumeurs morbides ;

2° Il existe habituellement beaucoup plus de douleur et de sensibilité que dans le cas de tumeurs morbides ;

3° Elles ne sont pas circonscrites comme les tumeurs, et leur dureté est moins grande que celle du squirrhe. Pour distinguer la dureté d'une induration simple et celle d'un squirrhe, on presse fortement l'induration contre les

(1) Velpeau, *Traité des maladies du sein.*

côtes; dans le premier cas on sentira une dureté très légère, très marquée au contraire dans le second. Les deux formes d'induration saisies latéralement sont souvent aussi dures l'une que l'autre.

Birke (1) indique un signe diagnostique dans ces cas, « c'est que habituellement la douleur suit le trajet et la distribution d'un ou de plusieurs nerfs: si on les comprime, la plus légère pression déterminera une douleur aiguë parfois bornée à un simple filet qui se distribue à la partie indurée, tandis que le reste n'est pas atteint. »

4° L'état général et le tempérament ne sont pas à négliger.

5° Dans la majorité des cas, les symptômes disparaîtront sous l'influence du traitement.

Si le diagnostic est douteux, le meilleur moyen, c'est de faire une petite incision, d'enlever une portion de la partie indurée et de l'examiner au microscope.

Il est si important de faire un diagnostic exact, non seulement relativement au traitement, mais aussi pour rassurer la malade, que je n'hésite pas à conseiller d'agir ainsi dans tous les cas douteux. S'il s'agit d'une simple induration, l'incision sera inoffensive, et si elle révèle l'existence d'une tumeur morbide, on pourra, en toute assurance, proposer l'opération pour son extirpation.

Le traitement de cette affection consiste à surveiller l'état général et les perturbations fonctionnelles, à rassurer la malade en lui affirmant que la maladie ne présente aucun danger; dans l'application locale de belladone; d'acétate de plomb ou d'autres moyens émollients. Quand l'induration est très marquée, les émollients échouent, alors il faut essayer des révulsifs et de la compression ; si ceux-ci échouent également et s'il y a des symptômes graves, il faudra inciser la tumeur. Quand l'induration persiste et que les symptômes continuent à être sérieux, si la malade est d'un âge moyen ou avancé, il serait sage d'enlever la tumeur, car il est certain qu'une irritation locale prolongée peut provoquer le cancer épithélial.

AFFECTIONS TUBERCULEUSE ET SYPHILITIQUE.

TUBERCULOSE.

La *tuberculose* peut envahir le sein secondairement après avoir envahi le tissu cellulaire, les ganglions lymphatiques ou les os du voisinage, et il en peut résulter l'épaississement, l'ulcération ou des abcès du tissu glandulaire.

Des dépôts tuberculeux peuvent exister dans la glande elle-même, ainsi que l'a signalé Velpeau, et ces dépôts déterminent l'hypertrophie du sein ou d'une de ses parties; ils peuvent être suivis ou non de la suppuration caractéristique et de la destruction du tissu. Cette affection réclame le traitement général et local de la tuberculose.

SYPHILIS.

La *syphilis* de la peau, du tissu cellulaire, du périoste et des os voisins du sein peut envahir cet organe; Ambrosoli (1) a publié des cas d'hypertrophie syphilitique du sein. Celle-ci consiste dans une hypertrophie de la glande avec induration uniforme de son tissu.

Cette affection survient chez les syphilitiques, elle peut atteindre les deux seins, quelquefois un seul, habituellement à la fin de la période secondaire ou au commencement de la période tertiaire. Les caractères de cette hypertrophie syphilitique sont : une induration uniforme, lisse et non très douloureuse, qui disparaît sous l'influence du traitement antisyphilitique. L'emploi de l'iodure de potassium à l'intérieur, et, en cas d'échec, celui du mercure, joint aux révulsifs et à la compression, constituera tout le traitement.

AFFECTIONS PARASITAIRES DU SEIN.

Haussmann (2) a étudié assez complètement les parasites que l'on rencontre dans le sein. Le seul parasite animal que l'on y trouve est l'échinocoque. Si l'on examine avec soin les observations publiées par cet auteur, on voit que le kyste parasitaire n'atteint jamais le mamelon ou son voisinage immédiat, mais qu'on le rencontre dans toute autre partie de

(1) Holmes, *Principles and practice of surgery*, p. 825.

(2) Haussmann, *Medical Times and Gazette*, t. II, 1874.

(1) Ranking, *Half-yearly Abstract*, t. XLII, 1865.

la glande. Il peut n'y avoir qu'un kyste ou bien une cavité mère en contenant quatre ou cinq autres; on n'a jamais trouvé dans cet organe de kyste hydatique multiloculaire. Landau (1) a publié l'observation d'un kyste communiquant avec la cavité thoracique à travers les espaces intercostaux.

Les symptômes de cette affection consistent dans la présence d'une tumeur fluctuante, lisse, à marche lente, ne se manifestant par aucun trouble, sinon une légère douleur dans l'aisselle et le bras. Cet état rare peut être confondu avec un kyste séreux simple, mais la ponction lèvera tous les doutes. Les tissus qui entourent le kyste peuvent être atteints d'inflammation et de suppuration, ce qui peut amener la rupture du kyste au dehors, l'issue de son contenu et la guérison spontanée de l'affection.

Le traitement de cet état morbide consiste à ouvrir le kyste et à y laisser un drain pendant quelque temps. Si la guérison ne se fait pas ainsi, on enlèvera le kyste, mais en général on n'est pas obligé d'en arriver là.

(1) Landau, *Archiv für Gynäkologie*, Bd. VIII, 1875.

AFFECTIONS DU MAMELON.

INFLAMMATION.

L'inflammation peut se développer dans le mamelon et dans la peau qui l'environne en déterminant des excoriations, des ulcérations ou des fissures. Cet état s'observe le plus souvent pendant la grossesse et la lactation, mais il peut être la conséquence de toute espèce d'irritation locale. Il peut donner lieu à des douleurs très vives et, dans certains cas, à des troubles généraux ; il cause la plus grande gêne lorsque les femmes allaitent leur enfant. Les ulcérations ou les gerçures peuvent être profondes et peuvent détruire la peau de telle sorte que le mamelon n'est plus retenu au sein que par les canaux galactophores. Cette inflammation peut amener l'obstruction des canaux, et par suite un abcès.

Traitement.

Dans les cas d'irritation simple et d'excoriation, les parties doivent être lavées avec soin avec de l'eau chaude et du savon, et on y fera des lotions astringentes. L'eau de Cologne, le thé, le cachou ou autres astringents rempliront très bien le but. On a aussi conseillé un glycérolé d'azotate de plomb à 1/60. Playfair conseille un mélange de parties égales d'acide sulfureux et de glycérolé tannique avec une proportion double d'eau. Leishman préconise une pommade composée de 15 centigrammes de tannin, 2 grammes de glycérine et 30 grammes de blanc de baleine (1). Quand les fissures sont profondes et douloureuses, il faut les toucher avec le crayon de nitrate d'argent et laisser l'eschare tomber d'elle-même. Si les succions sont très douloureuses et empêchent la cicatrisation des gerçures, on peut faire usage d'un bout de sein artificiel ou ne donner le sein que du côté non malade. Il est important de noter qu'en cas d'allaitement il faut éviter toutes les applications topiques contenant une substance toxique, à moins de laver soigneusement le mamelon.

RÉTRACTION DU MAMELON.

Les mamelons peuvent être petits ou rétractés soit par une disposition congénitale, soit par suite de la compression du corset ou d'autres parties du vêtement de la femme, ou bien par suite de la rétraction des tissus mammaires produite par l'inflammation ou par la présence de tumeurs. Cet état peut constituer une grande gêne pour la succion et amener l'obstruction des conduits galactophores. Quand elle est due aux premières des causes mentionnées ci-dessus, on peut y remédier en faisant des tractions avec les doigts ou en formant le bout du sein avec des bouts de sein artificiels (2).

(1) Le meilleur topique consiste dans l'application d'une solution de chlorhydrate de cocaïne à 1/20 sur les gerçures. On supprime ainsi les douleurs causées par la succion et l'allaitement peut se faire sans inconvénient. (*Note du traducteur.*)

(2) Voyez Chailly, *Traité pratique de l'art des accouchements*, 6e édition. Paris, 1878. — Bouchut, *Hygiène de la première enfance*, 8e édition. Paris, 1885.

TUMEURS DU SEIN.

Tous les chirurgiens savent combien il est difficile, dans l'état actuel de nos connaissances, de faire une bonne classification des tumeurs. Pour ce qui est du sein, comme du reste pour d'autres organes, des tumeurs que l'on considérait autrefois comme bénignes sont regardées aujourd'hui comme malignes. Il est regrettable aussi que, faute d'études pathologiques suffisantes, on ait appliqué des dénominations différentes à la même espèce de tumeurs, tandis que, d'autre part, des tumeurs complètement différentes ont été désignées par le même terme, simplement parce qu'elles présentaient des caractères objectifs analogues.

Les anatomo-pathologistes, par suite du perfectionnement apporté aux études microscopiques, ont montré que des tumeurs, autrefois regardées comme identiques, présentaient les plus grandes différences dans leur développement, leur structure et leurs tendances; mais l'expérience clinique n'est pas encore suffisante pour permettre de décrire d'une façon précise le diagnostic, les symptômes et le traitement de toutes ces variétés par le seul examen clinique de chaque cas. Par suite de cet état de choses, nous nous bornerons à faire l'étude anatomo-pathologique et clinique des tumeurs du sein, d'après l'état actuel de nos connaissances. Afin de procéder de la façon la plus pratique possible nous classerons les tumeurs du sein selon qu'elles seront *simples* ou *malignes*. Nous savons parfaitement que cette classification est imparfaite et que les tumeurs que l'on peut considérer comme étant d'une nature *douteuse* devraient être comprises dans l'une ou l'autre de ces catégories; mais le terme « semi-malignes » qu'on emploie quelquefois exprime mal le caractère des tumeurs.

Gross propose la classification suivante :

A. — 1° Néoplasmes dérivés du tissu cellulaire périglandulaire et constitués par du tissu cellulaire ou par son équivalent, qu'on peut diviser en deux classes :

a. Celles qui sont constituées par du tissu connectif parfait et que l'on peut, pour cette raison, appeler typiques. Elles comprennent les fibromes, les myxomes, les lipomes et les chondromes.

b. Celles qui sont constituées par du tissu connectif embryonnaire, imparfait ou de transition, et que l'on peut appeler atypiques. Elles ne comprennent que le genre sarcome.

2° Néoplasmes qui proviennent des éléments sécrétants et sont formés d'épithélium. Parmi ceux-ci, l'adénome est le type de la tumeur épithéliale, tandis que le carcinome est une formation épithéliale atypique.

3° Néoplasmes qui proviennent de tissus plus élevés et sont constitués par eux. Tels sont les angiomes et les névromes.

B. — Kystes, comprenant ceux qui sont le résultat de l'obstruction des canaux et contiennent le produit de la sécrétion lactée et ceux de nouvelle formation, tels que les échinocoques.

Gross exprime aussi l'opinion que :

Le développement des néoplasmes du sein est en rapport avec les modifications qui existent dans la proportion des tissus constituants du sein, aux différentes périodes de la vie et que l'état du tissu est, en général, indiqué par l'âge de la malade.

Il fait remarquer en outre que :

Les tumeurs non carcinomateuses surviennent en moyenne vers trente-trois ans ; que seulement 30,37 p. 100 se développent après quarante ans quand la vie physiologique de la mamelle approche de la fin ; que 15,22 p. 100 apparaissent avant vingt ans ; et 5,18 p. 100 avant la puberté. Avant quarante ans ou pendant la période où le tissu glandulaire est dans son état parfait, ou quand les proportions entre les tissus cellulaire et épithélial sont normales, les tumeurs qu'on rencontre le plus souvent sont les fibromes et les sarcomes.

Il conclut enfin de ces statistiques que :

L'état de perfection du tissu mammaire l'expose aux fibromes, aux sarcomes et aux adénomes, tandis que l'atrophie le prédispose aux myxomes et aux carcinomes.

I. — TUMEURS SIMPLES

TUMEURS GRAISSEUSES, VASCULAIRES, NERVEUSES ET CARTILAGINEUSES.

Les *tumeurs graisseuses* se rencontrent quelquefois dans le tissu cellulaire qui environne le sein, mais elles n'affectent pas la glande elle-même.

Des cas de *tumeurs vasculaires* du sein ont été rapportés par Bryant, Image (1) et Langenbeck (2).

Les *névromes* du sein ont été observés par Tripier (3) qui en a publié deux observations.

(1) Image, *Medico-chirurgical Transactions*, t. XXX.

(2) Langenbeck, *Nosologie und Therapie der chir. Krankheiten*. Bd. V, S. 83.

(3) Tripier, *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, 2e série, t. IV, p. 408.

Des *tumeurs cartilagineuses* ont été également observées, et il en existe quelques cas dans la science. L'observation la plus complète est celle de Lange (1). Il enleva du sein d'une femme, de cinquante et un ans, une tumeur « consistant en tissu cartilagineux et osseux véritable, surtout le premier, qui existait à l'état de cartilage hyalin. Sur une coupe de douze millimètres de diamètre on voyait un gros nucléus osseux. Cette tumeur était formée par un certain nombre de petits disques séparés l'un de l'autre par de fortes couches de tissu fibreux et par du tissu glandulaire dans lequel étaient disséminés des noyaux cartilagineux.

Ces diverses tumeurs ne présentent rien de particulier au point de vue du traitement. Si elles causaient quelque trouble soit par leurs symptômes soit par suite de leur saillie, on se conduirait d'après les principes ordinaires de la chirurgie.

TUMEURS KYSTIQUES.

On peut les diviser en : 1° kystes simples; 2° kystes multiples. On trouve aussi des kystes qui renferment dans leur intérieur des tumeurs solides : on les désigne sous le nom de tumeurs « séro-kystiques » de Brodie, de « kystes prolifèrants » de Payel, de « kystes adénocèles » de Birkett ; mais il est plus juste de les ranger parmi les tumeurs spéciales qu'ils renferment.

1° *Kystes simples.*

Des kystes simples peuvent se former dans toutes les parties du sein, mais on les trouve le plus souvent dans la région du mamelon ou dans le tissu glandulaire situé dans son voisinage. Le contenu de ces kystes varie ; ce peut être de la sérosité liquide ou mêlée de sang ou bien un liquide brun, jaunâtre, avec des cristaux de cholestérine, ou bien de couleur verdâtre. Les parois des kystes sont généralement minces et parfois elles subissent la transformation calcaire. Ils peuvent survenir chez les femmes mariées ou non, mais plutôt chez les premières. Leur volume varie de celui d'une bille à celui d'une orange. On a publié l'observation d'un kyste d'où l'on évacua 9 livres de sérosité. Le plus souvent leur volume est celui d'une petite noix. Ils peuvent s'enflammer et suppurer, mais c'est rare.

(1) Lange, *Medical Record*, 1881.

Diagnostic.

Il existe une saillie circonscrite, de forme régulière, fluctuante, sans signes inflammatoires, ni dureté marquée du tissu glandulaire environnant. La sensation de fluctuation n'est pas toujours très nette, car le kyste peut être tendu et former une tumeur élastique ferme. Ils peuvent être superficiels : alors la peau qui les recouvre s'amincit graduellement, de sorte que la tumeur peut être plus ou moins transparente. Quelquefois il se fait un écoulement par le mamelon. Comme il est parfois difficile de distinguer ces kystes des tumeurs solides, une ponction capillaire tranchera la question. Ils ont de la tendance à se développer lentement, cependant quelquefois leur marche est rapide.

Traitement.

Il consiste dans la ponction et l'évacuation de leur contenu et ensuite la compression de la cavité.

Quand il existe un peu d'épaississement des tissus environnants, on se trouvera bien d'appliquer un vésicatoire.

Si la ponction simple et les révulsifs ne suffisent pas, on en fera l'incision et le drainage, avec les précautions antiseptiques habituelles. Quand on les ponctionne, il est important de les tenir fixés avec le doigt, lorsqu'ils sont tendus et immobiles, sinon on court le risque de glisser le trocart à côté. L'enlèvement d'un kyste simple est rarement nécessaire.

2° *Kystes multiples.*

Il en existe deux variétés : l'une dans laquelle des kystes nombreux, de diverses dimensions, sont disséminés dans la substance de la glande; l'autre dans laquelle il existe deux, trois ou un plus grand nombre de kystes réunis ensemble. Dans la première, il y a habituellement un peu d'épaississement du tissu glandulaire dans le voisinage des kystes ; dans la seconde le tissu glandulaire est disparu en partie ou en totalité. Le contenu des kystes multiples est variable et le même que celui des kystes simples.

Diagnostic.

Il existe un état nodulaire irrégulier du sein; les nodules sont petits, fermes, élastiques et l'on peut découvrir de la fluctuation en les examinant attentivement; le tissu glandulaire est un peu

épaissi. Ou bien on constate un gonflement, de forme irrégulière, avec de la fluctuation très nette, dans des endroits distincts, et le tissu glandulaire est plus ou moins absent. Quelquefois il y a un écoulement par le mamelon, et la peau est amincie et transparente.

Comme dans le cas de kystes simples, la tendance des kystes multiples est d'augmenter de volume et parfois de s'enflammer et de suppurer.

Traitement.

Dans le cas de tumeurs formées par deux ou trois kystes volumineux et limités à une portion du sein, il faut essayer d'en amener l'oblitération en les incisant et en les drainant ; mais quand les kystes envahissent la plus grande partie du sein ou sont disséminés dans toute sa substance, l'excision du sein entier est ce qu'il y a de préférable. Quand les kystes sont petits et ne causent aucun trouble, on peut retarder l'intervention chirurgicale.

ADÉNOMES ET FIBROMES.

Ces tumeurs, qui sont composées de tissu connectif à un état plus ou moins parfait ou embryonnaire, peuvent être groupées ensemble, car, au point de vue clinique, il est impossible de les distinguer.

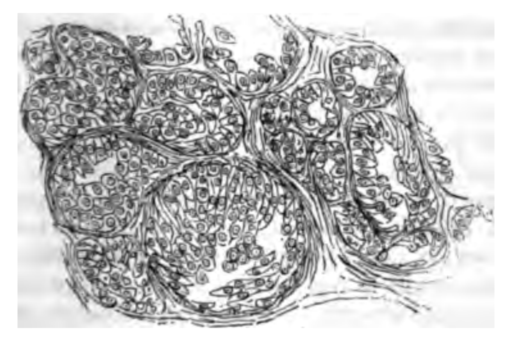


Fig. 2201. — Adénome de la mamelle ou carcinome épithélial vrai, Billroth. — Grossissement : 308.

Une *tumeur adénoïde* pure (fig. 2201) est extrêmement rare, et on peut la décrire comme une tumeur formée de tissu glandulaire parfaitement développé, tel qu'on le rencontre dans la mamelle à sa période d'activité fonctionnelle.

Le *fibrome* peut être décrit comme une tumeur composée principalement de tissu fibreux à un état plus ou moins développé et contenant dans la majorité des cas, du tissu glandulaire ou adénoïde, ce qui a fait appeler ces tumeurs des adéno-fibromes. On peut les regarder comme étant de nature bénigne. Elles sont séparées de la glande par une capsule fibreuse très nette. On en trouve deux variétés : l'une solide, l'autre kystique. Les tumeurs solides se présentent sous forme d'un gonflement élastique, ferme, habituellement lobulé, mais les lobules sont parfois si petits que la tumeur semble lisse et irrégulière. Elles sont souvent situées superficiellement sous le mamelon, ou au niveau du bord axillaire du sein, mais on peut les trouver également dans la substance de la glande, et j'ai observé deux cas où la tumeur formait une saillie en arrière du sein. Quelquefois elles sont pédiculées, et leur capsule est toujours plus ou moins adhérente au tissu de la glande. Leur marche est lente, mais elle peut être rapide, surtout dans la forme kystique. Leur volume varie de celui d'une fève à celui d'une tête d'enfant. On a parfois constaté l'augmentation de volume de ces tumeurs pendant la menstruation et la grossesse. Elles peuvent d'autre part s'affaisser et disparaître spontanément.

On les rencontre le plus souvent chez l'adulte, mais elles peuvent survenir à tout âge, de douze à soixante ans. Dans la forme kystique, la tumeur est d'habitude très nettement lobulée et sa marche tend à être plus rapide que celle des tumeurs solides ; elle est ferme au toucher dans certains points et fluctuante dans d'autres. On voit des tumeurs de forme et de couleur variables qui font saillie de la paroi interne du kyste. Dans certains cas, il se fait un écoulement par le mamelon. Cette variété de tumeur s'observe à un âge plus avancé que la précédente. Elle peut s'enflammer, suppurer et devenir fongueuse plus facilement que la première variété. Elle peut également subir la transformation calcaire ou autre.

Diagnostic.

Forme solide. — On constate la présence d'une tumeur ferme, élastique, circonscrite et plus ou moins lobulée, à marche lente, sans adhérence aux tissus qui la recouvrent. Il est fréquent de les trouver adhérentes en un point qui est généralement en rapport avec la profondeur de la glande.

Forme kystique. — Elle constitue une tumeur distinctement lobulée, dont les degrés de solidité et de fluctuation sont variables, circonscrite et accompagnée quelquefois d'écoulement par le mamelon. D'après Gross, ce fait s'observe dans un cas sur sept ; il en est de même pour leur tendance à devenir fongueuses.

Traitement.

Quand ces tumeurs causent de l'inquiétude à la malade, de l'irritation, ou quand leur marche devient rapide, le mieux est de les enlever. On a employé la compression sans résultats. Si la tumeur est volumineuse et si le tissu de la glande est atrophié, il faudra enlever le sein et la tumeur en même temps. Bien qu'on puisse considérer ces tumeurs comme bénignes, elles peuvent parfois se ramollir, augmenter de volume et simuler des tumeurs malignes. On a quelquefois observé, après leur enlèvement, une récidive avec des tendances malignes. L'explication la plus plausible de ce fait est celle qu'en a donnée Paget qui regarde ces tumeurs secondaires comme de véritables cancers, développés indépendamment des premières et parfois par suite de l'irritation locale causée par la première tumeur.

L'adénome pur récidive quelquefois après l'opération, mais d'habitude localement. Ces tumeurs secondaires devraient être enlevées, dans le cas où l'état de la malade l'exigerait.

II. — TUMEURS MALIGNES.

SARCOMES.

Bien qu'on ne soit pas d'accord sur le degré de malignité de ces tumeurs, les travaux les plus récents tendent à montrer que la plupart d'entre elles ont la même gravité que les véritables cancers et que bien d'autres ne présentent pas un caractère de gravité bien marqué ; on ne peut cependant pas les considérer comme bénignes. La question de ces tumeurs n'est pas encore bien élucidée ; cependant Gross a réuni un certain nombre de faits importants, qui aideront beaucoup à la solution du problème, en plaçant la question sur une base pratique.

Les sarcomes du sein peuvent être solides ou kystiques, et ils peuvent être constitués par des cellules *sphériques*, *fusiformes* ou *géantes*. Dans certains cas, environ un tiers, d'après Gross, surtout dans ceux à cellules fusiformes, on trouve du tissu adénoïde ou glandulaire. La substance intercellulaire n'est pas toujours la même, ce qui produit des variations dans les caractères anatomo-pathologiques et dans la consistance de ces tumeurs. Elles peuvent subir les diverses transformations : graisseuses, kystiques, calcaires ; s'enflammer et suppurer.

La variété à cellules fusiformes est de beaucoup la plus fréquente. Sur 60 cas de sarcome du sein réunis par Gross, il en a trouvé 45, et sur 16 cas d'autres observateurs, il en a noté 11. D'après cet auteur, les six dixièmes des sarcomes de cette région sont kystiques, et dans 1/7 de ces cas il se fait un écoulement par le mamelon.

Les sarcomes sont, dans la grande majorité des cas, uniques, et habituellement leur marche est plus rapide que celle des fibromes ; mais il existe à cet égard de grandes variétés, car on a vu des tumeurs rester petites pendant plusieurs années, tandis que d'autres fois une tumeur atteint le poids de plusieurs livres en quelques mois. On a aussi remarqué que ces tumeurs étaient sujettes à une augmentation de volume rapide et subite, et Gross a signalé ce fait que, pendant la période active de développement des sarcomes, il y a une élévation générale de température.

Diagnostic.

Comme ces tumeurs sont habituellement encapsulées et forment des tumeurs circonscrites à leur début, il n'est pas facile de les distinguer des fibromes, mais leur marche ne tardera pas à en révéler la véritable nature. Leur forme est ronde ou ovale (fig. 2202), plus ou moins lobulée et, dans le cas de la variété à cellules fusiformes, elles donnent une sensation ferme, tandis que, dans les autres variétés, elles sont molles, élastiques, mais cette consistance peut se trouver modifiée par les altérations et les transformations qu'elles subissent. Dans la variété kystique, la tumeur est en partie ferme, en partie élastique au toucher et, dans la plupart des cas, elle apparaît à un âge moins avancé que la forme solide, surtout dans le cas de kyste à cellules fusiformes. Les sarcomes peuvent être ou non adhérents au tissu glandulaire ; souvent ils le repoussent de côté et en déterminent l'atrophie. La peau qui recouvre ces tumeurs reste mobile et intacte pendant quelque temps, mais quand la tumeur augmente de volume, elle peut s'amincir et s'ulcérer. Dans le cours de son développement, la tumeur peut non seulement envahir la peau, mais devenir fongueuse, infiltrer les tissus voisins et affecter les organes internes. A propos du diagnostic de ces tumeurs, Gross s'exprime ainsi :

Le diagnostic de petits fibro-sarcomes, à marche lente, n'est pas facile, car on peut les confondre avec des fibromes, surtout quand ils se développent à la circonférence de la mamelle. Toutefois, une tumeur molle, élastique, fluctuante, qui atteint le volume

d'une tête d'adulte en quelques mois, ne peut guère être autre chose qu'un sarcome à petites cellules. En somme, le diagnostic reposera sur le caractère indolent, la mobilité, la situation centrale, la consistence élastique ou inégale, l'état lobulé, la marche rapide, leur volume considérable eu égard à la période de leur existence, l'absence d'envahissement des lymphatiques, la tendance marquée à l'ulcération, la décoloration fréquente de la peau, la distension des veines sous-cutanées, et, peut-être aussi, l'élévation de température, les douleurs qui apparaissent à une période tardive, leur plus grande fréquence, après trente-cinq ans. Il existe certaines distinctions entre les variétés, kystique et solide, qui servent à en faire le diagnostic différentiel. La forme solide se développe vers trente-sept ans; la peau est décolorée dans



Fig. 2202. — Aspect microscopique de la coupe d'un cysto-sarcome de la mamelle.

16 cas p. 100 et adhérente dans 12 p. 100; les veines sont dilatées dans 8 p. 100; il ne se fait pas d'écoulement par le mamelon; la douleur existe dans 30 p. 100, mais elle est légère; la tumeur s'ulcère dans 12 p. 100 et présente un caractère malin dans 77 p. 100. La forme kystique apparaît vers trente-trois ans, sa marche est plus rapide et son accroissement plus brusque, après être restée stationnaire ou s'être développée lentement pendant quelque temps. Quelquefois, après avoir évacué le liquide des kystes superficiels, on peut, par le palper, reconnaître leur partie solide; sa consistance est inégale, les lobules sont plus gros que dans la variété précédente; la peau est décolorée dans 34 p. 100, bleuâtre dans 1/3 des cas où les kystes sont très saillants; adhérente dans 11 p. 100; les veines sont distendues dans 25 p. 100; le mamelon est rétracté dans 5,71 p. 100; il se fait un écoulement dans 14,28 p. 100; l'ulcération arrive dans 34,28 p. 100; la douleur dans 78 p. 100; la malignité existe dans 64 p. 100.

Quand ces tumeurs ont été enlevées, la récidive locale est moins fréquente que dans le cancer, mais se fait dans les organes internes plus souvent que dans le cas de cancer.

D'après Gross, le sarcome mammaire récidive localement dans 61,53 p. 100 cas et donne lieu à des dépôts secondaires dans d'autres organes dans 57,14 p. 100. Dans le carcinome on note 88,35 p. 100 de récidives locales, la première année, et seulement 50 p. 100 dans les organes éloignés.

Traitement.

Il consiste dans l'enlèvement de bonne heure de la tumeur des tissus voisins, et, si la tumeur est volumineuse ou bien si elle a compromis le tissu glandulaire, il faut enlever la glande avec la tumeur. Les tumeurs qui récidivent doivent être enlevées de suite, s'il n'existe pas de complication viscérale : c'est le meilleur moyen de prolonger la vie et de diminuer les chances d'infiltration ou d'envahissement des organes internes.

CARCINOMES (1).

Si l'on considère le cancer comme une néoformation, décrite généralement aujourd'hui comme une tumeur épithéliale, atypique, qui tend à infiltrer les tissus où elle se développe, à envahir les tissus voisins, à affecter les ganglions et les organes internes, on peut dire que les variétés de cancers et les modifications qu'ils subissent dépendent de l'état de leurs éléments cellulaires, du caractère et de l'état du stroma qui renferme les cellules. Il existe une différence considérable relativement à la rapidité de la marche, à la date et à la nature de l'envahissement des tissus voisins, des ganglions et des organes internes, dans les cas de cancer du seiu, ainsi qu'au point de vue de la cachexie générale qui atteint le carcinomateux. Dans certains cas la cachexie est très marquée dès le début, tandis que dans d'autres, elle ne survient qu'à une période tardive de la maladie. Au point de vue pratique, on peut diviser les

(1) Consulter sur ce sujet, E. Deffaux, *Contribution à l'étude des tumeurs du sein d'origine épithéliale*. Thèse, Paris, 1877.

cancers du sein en plusieurs variétés : *squirrhe* ou cancer dur (fig. 3101) et *encéphaloïde* ou cancer mou. Le cancer *colloïde* s'observe rarement au sein, comme une tumeur primitive; quelquefois il constitue une dégénérescence d'autres tumeurs. Quand il existe comme tumeur primitive, il n'est pas tout d'abord facile à distinguer d'autres tumeurs à marche lente, à moins qu'on n'ait l'occasion d'en faire l'examen microscopique. Cliniquement, il est caractérisé par sa consistance ferme, sa nature chronique, la lenteur de l'envahissement des ganglions, des tissus voisins et des autres organes (fig. 3102 à 3105). On le rencontre de 28 à 66 ans, en moyenne vers 45 ans, et en général il n'atteint pas de grandes dimensions. Les chiffres suivants indiquent la fréquence des diverses variétés :



Fig. 2203. — Squirrhe de la mamelle (*).

(*) *a*, canalicule glandulaire dont l'épithélium est hyperplasie ; *b*, lacunes du tissu conjonctif infiltrées de cellules (vaisseaux lymphatiques), d'après Waldeyer.

Squirrhe ordinaire...........	77	pour 100
Carcinome simple............	11	—
Squirrhe atrophique..........	7	—
Cancer encéphaloïde..........	5	—

Sur 59 cas de cancer du sein rapportés par Mason Warren (1), il y avait 54 squirrhes (1 chez un homme) et 5 encéphaloïdes.

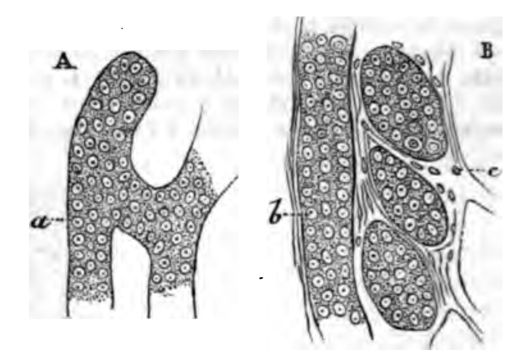


Fig. 2204. — Cylindres épithéliaux dans le suc laiteux d'une tumeur cancéreuse du sein (*).

Fig. 2205. — Coupe de la même tumeur. — Grossissement : 150 diamètres.

(*) A, extrémité libre ; *a*, trajet et anastomose de ces cylindres : Grossissement de 150 diamètres.

Paget croit qu'en Angleterre la proportion ne dépasse pas 5 encéphaloïdes pour 95 squirrhes. D'après Lebert (2), en France, 1/5 des cancers du sein sont mous et encéphaloïdes.



Fig. 2206. — Bourgeon cancéreux à la surface ulcérée d'une tumeur du sein. — Grossissement de 100 diamètres.

La période de la vie à laquelle on est exposé au cancer s'étend de 28 à 84 ans; la majorité des cas survenant de 40 à 50 ans. Sur 160 cas observés par Nunn (3), 36,87 p. 100 éclataient de 40 à 50 ans. Birkett donne 193 cas sur 458 de 40 à 5 ans. Dans une série de 276 cas observés par Paget, il y avait :

(1) Warren, *Surgical Observations*.

(2) Lebert, *Traité pratique des maladies cancéreuses et des affections curable confondues avec le cancer*. Paris, 1851.

(3) Nunn, *Cancer of the breast*.

De 20 à 30 ans...............	5
De 30 à 40 ans...............	11
De 40 à 50 ans...............	122
De 50 à 60 ans...............	65
De 60 à 70 ans...............	35
De 70 à 80 ans...............	8

On peut voir, d'après ces statistiques, que le cancer du sein est rare avant 30 ans. On l'a rencontré à 28 ans, dans plusieurs cas. Henry, cité par Gross, en a réuni 21 cas. Sibley donne 26 ans comme l'âge le plus jeune et 84 comme le plus avancé. Bryant a publié un cas survenu à 96 ans, mais l'affection est rare après 70 ans. Ashurst a observé un cas de squirrhe atrophique à l'âge de 89 ans.

Quant à l'influence du mariage, de la lacta-



Fig. 2207. — Carcinome de la mamelle; les interstices du tissu conjonctif sont remplis de cellules carcinomateuses. — Grossissement : 250, préparation de Pens, traitée par l'hématoxyline.

tion et des autres états qui sont en rapports avec les fonctions de la génération, sur la production du cancer du sein, on constate que l'affection est plus fréquente chez les femmes mariées et chez celles qui ont eu des enfants. Sur 160 malades citées par Nunn, 22 étaient célibataires et n'avaient pas eu d'enfants, 138 étaient étaient mariées et parmi celles-ci 51 étaient stériles et 87 avaient été mères, la moyenne des enfants étant de 5,5. Baker (1) donne un tableau de

(1) Baker, *Medico-chirurgical Transactions*, t. XLV.

260 cas de cancer du sein où on trouve les moyennes suivantes :

Célibataires..............	23	pour 100
Mariées..................	72,4	—
Veuves..................	4,6	—

Gross a noté que sur 688 femmes, 607 ou 88,22 p. 100 étaient ou avaient été mariées, et 81 ou 11,77 p. 100 étaient célibataires. Sur 435 femmes, 365 ou 83,91 p. 100 avaient été mères et les neuf dixièmes avaient plus d'un enfant, tandis que 70 ou 16,09 p. 100 étaient stériles.

Quant à l'influence de la menstruation Paget donne le tableau suivant :

Ages.	Cessation de la menstruation.	Première observation du cancer.
Moins de 35 ans.....	9	86
de 35 à 40....	51	62
— 40 à 45....	140	78
— 45 à 50....	159	101
Au-dessus de 50....	41	123

Causes.

Il n'est d'aucun intérêt pratique, dans l'état actuel de nos connaissances, de discuter ici la question de la pathogénie du cancer : il suffira de faire remarquer que le sein de la femme est un des organes du corps qui semble le plus favorable au développement de l'affection et que, dans beaucoup de cas, une irritation locale prolongée ou un traumatisme peuvent en provoquer l'apparition. Paget a trouvé que sur 91 malades, 16 seulement attribuaient le cancer à un traumatisme ou à un trouble local. D'après Gross, dans 23 cas, sur 270 analysés par Winiwarter et par lui, la maladie pouvait être attribuée à des traumatismes tels que coups, contusions et que dans 5 cas sur 370, rapportés par Oldekop, il avait été précédé par un eczéma ou un psoriasis du mamelon ; et que dans 30 cas ou 8,21 p. 100 sur 365 femmes mères, il provenait d'indurations chroniques résultant d'une mastite puerpérale. Les rapports de l'eczéma du mamelon avec le cancer ont été étudiés par sir James Paget (1), Butlin (2), Morris (3), Thin (4), etc. Si l'on étudie les différents cas où cet état à été noté, on verra que, dans certains cas, il a existé une irritation locale cinq ou six ans avant le développement du cancer, tandis que, dans d'autres cas, dans l'intervalle de deux ans après la première apparition de l'eczéma. Dans une observation de Morris, l'irritation locale avait abouti à l'ulcération. Dans certains cas, il existe une portion distincte de tissu sain entre la peau affectée et le cancer de la glande. Ces cas se rencontrent aux âges de 33, 40, 60 ans.

L'hérédité a également une influence, mais non à un haut degré. D'après Nunn, sur 160 cas, elle existait dans 47 ou 29,3 p. 100. Sur les 389 cas de Gross, on la trouve dans 40 ou 9,72.

On a supposé aussi que des antécédents héréditaires phthisiques pouvaient avoir de l'influence sur le développement du cancer. D'après Nunn, sur 160 cas, on en a trouvé 36 qui avaient des antécédents phthisiques. Sibley en a trouvé 48 sur 130 cas.

Nunn a fait remarquer un fait intéressant relatif à la longévité des familles des malades atteintes de cancer du sein. Sur 169 cas, l'âge moyen des pères était de 62,25 ans, celui des mères de 61,53 ans ; 106 malades avaient eu des aïeux qui avaient vécu plus de 70 ans, 62 avaient eu des parents qui avaient vécu plus de 80 ans ; 15 avaient eu des aïeux qui avaient dépassé 90 ans.

On a aussi constaté que la majorité des malades était en bonne santé quand le cancer faisait son apparition. Paget a trouvé que, sur 91 cas, au moins 66 des individus étaient robustes ou tout au moins jouissaient d'une bonne santé ; 9 étaient d'une santé moyenne et seulement 16 étaient d'une constitution faible. Baker a également observé que seulement 5,2 p. 100 de malades atteintes de squirrhes du sein étaient dans un mauvais état de santé, au moment du développement de la maladie. Gross dit que, sur 189 femmes, où l'état de santé général est mentionné, 97 ou 51 p. 100 étaient robustes, 34 ou 18 p. 100 jouissaient d'une bonne santé ; 37 ou 19 p. 100 étaient faibles et 21 ou 11 p. 100 étaient dans un très mauvais état par suite des effets de la maladie.

Marche et durée du cancer du sein.

Quand on ne fait pas d'opération, la marche et la durée varient beaucoup dans les deux formes de la maladie. D'après Paget, la durée moyenne du squirrhe est d'un peu plus de quatre ans tandis que celle de l'encéphaloïde est d'un peu plus deux ans. Dans 61 cas,

(1) Paget, *Saint-Bartholomew's Hospital Reports*, t. X, 1874.

(2) Butlin, *Medico-chirurgical Transactions*, t. LX et LXIV. Voyez aussi Butlin, *Des Tumeurs*, in *Encyclopédie de chirurgie*. Paris, 1885, tome IV, p. 840.

(3) Morris, *Ibid.*, t. LXIII.

(4) Thin, *Ibid.*, t. LIX.

7	moururent	entre	6	et	12	mois.
7	—	—	12	—	18	—
8	—	—	18		24	—
10	—	—	24	—	30	—
2	—	—	30	—	36	—
12	—	—	3	—	4	ans.
6	—	—	4	—	6	—
8	—	—	6	—	8	—
1	—	—	8	—	10	—
5	—	—	10	—	20	—

Sibley donne 32 mois et Baker 43 mois comme moyenne. On a vu des cancers du sein qui suivaient une marche rapide et se terminaient en quelques semaines ou quelques mois, mais, d'autre part on voit des squirrhes durer plusieurs années; on a rapporté des cas de 10, 15, 20 ans.

Quand l'affection survient pendant la grossesse ou la lactation, elle suit parfois une marche très rapide. L'auteur a opéré une fois la mère et la fille en l'espace de deux semaines; cette dernière nourissait au moment où la maladie fit son apparation et la marche en fut bien plus rapide que dans le cas de sa mère; en outre la récidive se fit bien plus tôt chez la fille que chez la mère. Dans le cours de la maladie, il peut se faire des changements dans la tumeur et le cancer envahit tôt ou tard les tissus voisins, les ganglions et les organes internes.

Les modifications qui se font dans le cancer du sein sont les mêmes que dans tous les cancers; ils consistent dans la dégénérescence graisseuse, granuleuse, kystique, parfois calcaire, des cellules, l'inflammation, l'ulcération, la suppuration, la gangrène, l'état fongueux. Outre cela, un cancer squirrheux peut subir l'atrophie, comme nous le verrons plus loin.

La mélanose simple consistant en dépôt de granulations mélaniques dans les cellules épithéliales des acini mammaires a été étudiée et figurée par Cornil et Trasbot (1). La mamelle présentait des traces visibles à l'œil nu; la matière mélanique s'était formée non dans le tissu conjonctif, mais dans les culs-de-sac et les acini glandulaires (fig. 2208). Dans des préparations avec l'acide tartrique, on apercevait les acini de la glande tantôt normaux, tantôt comme injectés en noir. Avec un fort grossissement et sur des coupes faites après durcissement de la peau dans l'alcool, on voyait que la production des granules mélaniques avait eu lieu dans le protoplasma des cellules épithéliales autour du noyau.

Dans le cours du cancer du sein, les ganglions axillaires et cervicaux sont tôt ou tard affectés, dans la majorité des cas; le peau peut être envahie par le cancer soit sous forme de dépôts nodulaires ou plus rarement d'induration aplatie. Il n'est pas rare de la voir décolorée, amincie, ulcérée, gangrenée. Les muscles sont moins souvent affectés, et, dans des cas rares, l'autre sein peut-être envahi. Certains organes internes

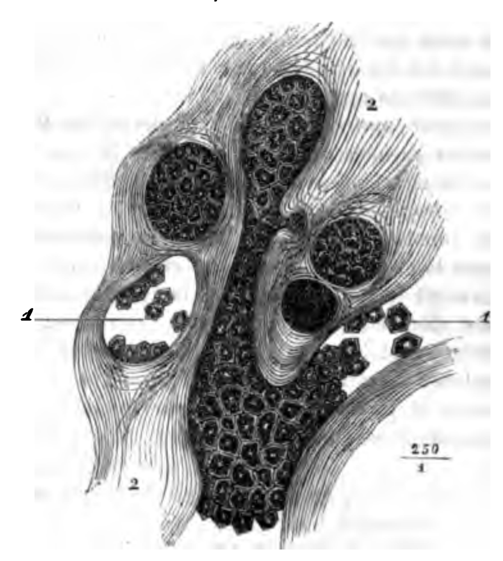


Fig. 2208. — Mélanose de la mamelle. Cellules des acini mammaires infiltrés de pigment noir (*).

(*) 1, cellules épithéliales infiltrées; 2, tissu conjonctif interstitiel fibullaire gross. 250 diam. Cornil et Trasbot.

peuvent devenir le siège de cancers secondaires, entre autres le poumon, le foie, la plèvre. Sur 128 autopsies de cancer du sein, réunies par Gross,

			Pour 100
Les ganglions axillaires étaient atteints dans			89.4
Les autres ganglions	—		23.43
La plèvre	—	—	23.43
Le poumon	—	—	21.87
Le foie	—	—	42.96

Nunn donne également une table de 21 autopsies de cancer du sein, qui montre également la fréquence avec laquelle le foie, le poumon et la plèvre sont envahis.

L'expérience prouve que l'intervention chirurgicale, quand on peut enlever toute la partie malade, tend à prolonger la vie et que, même dans les cas aigus, l'opération peut, pendant quelque temps, arrêter la marche de la maladie. Aussi, bien que l'enlèvement d'un sein cancéreux ne

(1) Cornil et Trasbot, *De la mélanose* (*Mém. de l'Acad. de méd.* 1867-60, t. XXVIII, p. 347).

[illegible]

Cancer squirrheux. — On a décrit les différentes variétés de ce cancer sous le nom de [illegible] simple, cancer [illegible] médullaire, [illegible] atrophique, cancer chronique. Ces variétés ne consistent simplement qu'en une différence dans la proportion de cellules et du stroma qui [illegible] la tumeur, ou dans la dégénérescence des éléments cellulaires avec [illegible] du [illegible] qui les renferment. Ces variétés [illegible] des différences dans l'aspect, la consistance et la marche des tumeurs, mais toutes [illegible] les caractères généraux du cancer.

Symptômes

[illegible] pendant quelquefois qu'une partie de la tumeur est plus molle, par suite de la présence de kystes. Le degré d'irrégularité varie également ; dans certains cas, la tumeur est distinctement nodulaire, tandis que dans d'autres elle est plus lisse au palper. Les limites sont variables : elle peut être circonscrite, excepté en un point où elle est en rapport avec le tissu glandulaire mais, dans d'autres cas, la masse [illegible] être infiltrée dans les tissus voisins. [illegible] les bords de la tumeur [illegible]. [illegible] d'un squirrhe dépend du degré de son infiltration dans le tissu glandulaire, de son adhérence à la peau, aux [illegible], aux muscles, ainsi que de l'envahissement de ces organes. Au début, la tumeur peut être très mobile, excepté à son point d'attache à la glande, mais plus tard cette mobilité est très limitée.

En général, une tumeur squirrheuse n'est pas sensible au toucher, bien que certains malades se plaignent [illegible] même légèrement. Dans certains cas, surtout dans ceux qui ont une marche rapide, il existe des douleurs lancinantes dans le sein. On constate habituellement, dans le sein affecté, des changements dans l'aspect, le volume, la position, et parfois il se fait par le mamelon un écoulement teinté de sang. Tels sont les symptômes les plus fréquents du squirrhe mammaire, mais on trouve bien des différences au point de vue de la nature et de la rapidité de la marche. Quand le cancer infiltre une grande partie du tissu mammaire, il existe une augmentation de volume générale et une induration du sein, et, dans des cas très nets de la forme atrophique, le tissu glandulaire disparaît en grande partie ; la tumeur et les tissus adhérents ont l'aspect d'une cicatrice déprimée, dure et rétractée.

Gross a rencontré la maladie sous forme de nodules distincts dans 1 cas sur 48.

Diagnostic.

Comme élément pouvant aider au diagnostic, l'âge de la malade est à considérer ; nous en avons déjà parlé plus haut et nous avons vu que le plus grand nombre de cas survenaient de 40 à 50 ans. La cachexie générale survient à différentes époques après la première apparition du cancer. Dans quelques cas, elle existe presque dès le début, mais la plupart du temps, elle ne s'accentue seulement que dans le cours de la maladie.

Les symptômes que nous avons décrits permettront habituellement de diagnostiquer la maladie, mais quelquefois certains états ressemblent beaucoup à cette forme de cancer, en particulier l'induration inflammatoire chronique du tissu glandulaire, les abcès chroniques ou les kystes avec induration des tissus voisins. Les traitements généraux et locaux n'améliorent pas beaucoup ces états morbides, et, si le cas est de nature douteuse, on ne devra pas perdre de

temps et faire une incision exploratrice antiseptique, afin de déterminer sa véritable nature.

Marche.

Si l'on n'intervient pas par une opération, la marche du squirrhe mammaire pourra être plus ou moins rapide. Dans la forme aiguë, la marche peut être très rapide et la mort peut arriver en quelques mois, surtout si elle éclate pendant la grossesse ou la lactation. Billroth rapporte un cas où la mort arriva six semaines après la première apparition de la maladie, et où le foie, les reins, l'épiploon, le péricarde et la glande thyroïde contenaient des dépôts secondaires. Mais il faut regarder ce fait comme exceptionnel. Paget a aussi remarqué :

« Que plus la maladie débute de bonne heure, plus sa marche est rapide. Ainsi, parmi les cas dont la durée n'excédait pas 18 mois, j'ai trouvé que l'âge moyen de ces malades ne dépassait pas 43 ans, tandis qu'il était de 51 ans dans les cas qui duraient de 18 à 36 mois et de 56,7 ans, dans ceux où la durée était de 3 à 8 ans. »

Ces statistiques ne comprennent que des cas non opérés.

On peut considérer que la durée du cancer du sein peut varier de 6 mois à 15 ou 20 ans, mais la majorité des cas ne dure pas plus de 6 mois à 3 ans.

Envahissement des ganglions. — Nous avons déjà vu plus haut, que l'époque de l'invasion des ganglions était variable; un, deux, ou un plus grand nombre de ganglions, peuvent être affectés dans l'aisselle, et pendant un certain temps ils resteront mobiles et circonscrits; mais à mesure que la maladie s'avance, un plus grand nombre de ganglions seront envahis et il en résulte souvent, dans l'aisselle, une masse dure, irrégulière, comprimant les veines et les nerfs, déterminant de l'œdème de tout le bras et une exacerbation de douleurs. L'infection des ganglions ne paraît pas se faire par les lymphatiques, mais par l'intermédiaire de cellules formées dans les espaces lymphatiques du sein et transportées le long des radicules des vaisseaux lymphatiques, qui se continuent avec ces espaces. Une fois envahis, les ganglions représentent le véritables foyers d'où le cancer s'étend de tous côtés, va infecter le sang par le canal thoracique et envahir les viscères.

Les ganglions axillaires sont quelquefois augmentés de volume par suite d'une irritation inflammatoire, en rapport avec l'affection cancéreuse du sein, surtout s'il existe une ulcération ou de la gangrène. Les ganglions cancéreux sont durs, fermes, tandis que l'hypertrophie inflammatoire ne présente pas une dureté si grande, et disparaît sous l'influence d'applications émollientes. On voit moins souvent les ganglions sous-claviculaires et cervicaux atteints par la maladie, et quelquefois on sent des cordons durs se rendant du sein aux ganglions axillaires et au cou. J'ai observé quelquefois de semblables cordons, ressemblant à des lymphatiques ou à des veines enflammées se dirigeant en bas vers la paroi abdominale. Nous pouvons noter ici que le siège du cancer ne paraît pas avoir d'influence sur l'infection ganglionnaire et en outre que, quand celle-ci est précoce, la maladie suit une marche plus rapide.

Envahissement de la peau, des tissus profonds et des organes internes. — La peau peut, à un moment donné, être envahie par le cancer. Tout d'abord c'est sous forme d'adhérences ou d'infiltration qui se montre à un point puis devient plus marquée : la peau se décolore et s'amincit, et ne tarde pas à s'ulcérer et à suppurer. Dans une des formes de la maladie, qui n'est pas très fréquente, toute la peau et le tissu cellulaire sous-cutané du sein s'épaississent et s'infiltrent ; cet état peut s'étendre et affecter toute la peau du thorax, gagner la paroi abdominale et quelquefois l'épaule, le dos ; c'est ce qu'on appelle le cancer *en cuirasse*. Quand l'ulcération se produit, elle s'élargit plus ou moins rapidement et peut s'accompagner de la gangrène, de sorte que les tissus se trouvent détruits par ces deux processus à la fois. Dans des cas rares, toute la masse cancéreuse se trouve privée de vie, des eschares sont éliminées et l'ulcère cicatrise. En même temps que l'ulcération, il peut y avoir des fongosités, mais cela se voit plus souvent dans la forme médullaire. Quelquefois la surface ulcérée d'un cancer se cicatrise en un point, tandis que la maladie s'étend d'un autre côté. Les muscles, les aponévroses et même les os du voisinage peuvent être atteints par l'infiltration de matière cancéreuse ; dans ces cas, le sein est habituellement très adhérent aux parties profondes. La maladie peut affecter les muscles pectoraux à un tel point qu'elle forme dans leur substance une tumeur considérable. La plèvre et les poumons peuvent être envahis soit par extension directe de l'affection au moyen des lymphatiques ou, plus rarement, des vaisseaux sanguins, ou par l'intermédiaire de ces deux voies à la fois.

Les autres organes internes et les tissus éloignés sont plus souvent infectés par le système lymphatique, mais quelquefois aussi par la circulation générale.

Cancer médullaire. — Nous avons déjà dit plus haut que cette forme de cancer s'observait dans 5 p. 100 des cas. Généralement on la trouve décrite comme survenant à un âge plus avancé que la précédente, mais, d'après Gross, on la rencontrerait de vingt-neuf à soixante-neuf ans, en moyenne vers cinquante ans ; 20 p. 100 des malades avaient quarante ans, et 80 p. 100 plus de cet âge, tandis que la moitié des cas qui surviennent se voit après cinquante ans.

Cette affection a une tendance marquée à suivre une marche plus rapide que le squirrhe, à atteindre un plus gros volume, à affecter la peau plus tôt, à s'ulcérer, à devenir fongueuse, à saigner plus souvent et à déterminer un engorgement ganglionnaire plus considérable.

D'après Gross, la récidive locale a lieu dans l'espace de trois mois après l'opération dans 81.81 p. 100 des cas. Les tumeurs métastatiques sont toujours découvertes à l'examen nécroscopique, et sont toujours précédées de l'infection des ganglions axillaires dans les trois quarts des cas, et la durée totale, sans intervention chirurgicale, est de huit mois. Ces tumeurs sont habituellement plus ou moins lobulées. Elles peuvent être tout d'abord fermes ou molles et élastiques. A mesure que la maladie suit son cours, elles deviennent plus molles, souvent fluctuantes en un ou plusieurs points, par suite de la formation de kystes dans leur substance. On les a vus atteindre le volume d'une tête d'enfant, dans l'espace de quelques semaines ou quelques mois.

Traitement du cancer du sein.

Comme aucun traitement médical ou local, en dehors de l'extirpation, n'a été découvert pour la cure de cette affection, on a le choix entre l'opération et les moyens palliatifs.

TRAITEMENT MÉDICAL.

On a expérimenté différents médicaments internes, tels que l'arsenic, le fer, l'iode ; des alcalis tels que l'ammoniaque, la soude, la potasse ; des acides, surtout l'acide chlorhydrique et l'acide phosphorique ; mais, bien que quelques-uns de ces médicaments soient utiles comme toniques généraux, on ne peut pas dire qu'ils aient une action sur le cancer.

On a aussi préconisé les infusions de diverses plantes, entre autres le *Galium aparine*. Cooke (1) conseille de se servir de la plante fraîche, et de faire une infusion avec 60 grammes de la tige pour 1 litre d'eau et d'en prendre la moitié en vingt-quatre heures. L'administration buccale ou rectale des aliments généraux ou les injections sous-cutanées de morphine devront être employées pour calmer les douleurs. On ne devra jamais faire des applications locales caustiques ou irritantes, à moins qu'on n'ait en vue de détruire tout d'un coup et complètement la masse cancéreuse, et, même dans ce cas, leur emploi sera borné aux malades qui repoussent le bistouri. Quand on fait usage de topiques, ce doit être des émollients : les meilleurs sont l'eau chaude, la belladone, l'acétate de plomb ; ces deux derniers peuvent être appliqués sous forme de lotions ou d'emplâtres, selon la nature du cas. Il est important de faire disparaître toute espèce de pression et d'irritation exercée par les vêtements. Quand il y a ulcération et gangrène et que le cas n'est pas justiciable de l'opération ou que la malade s'y oppose, on se bornera aux topiques non irritants. Quand il existe un écoulement fétide, les cataplasmes ou les applications de charbon sont utiles comme désinfectants et émollients.

Les lotions et les pommades boriqués sont d'excellents moyens antiseptiques ; dans ce cas on fait le pansement en recouvrant la partie malade de coton salicylé ou phéniqué. Gross conseille le chloral comme désinfectant et comme calmant.

Esmarch emploie une poudre composée de : poudre de gomme arabique, 12 grammes ; calomel, 2 grammes ; acide arsénieux et chlorhydrate de morphine, 25 centigrammes de chaque. Quand il se fait une hémorrhagie à la surface de l'ulcération, on y applique un styptique ; si le poids ne suffit pas, on se servirait par exemple d'un bourdonnet de charpie imbibé d'une solution d'alun ou de tannin ou d'un mélange à parties égales de teinture de chlorure de fer et de glycérine. Plusieurs fois, chez des femmes âgées et affaiblies, ayant un cancer limité, ulcéré, fétide, j'ai enlevé la tumeur au thermocautère, sans toucher à la glande. Deux d'entre elles avaient quatre-vingt-quatre ans, et chez toutes deux il se fit des granulations de bonne nature et elles furent très soulagées. Quand le bras est œdémateux, on peut le soutenir avec un bandage convenable ; les frictions sont utiles pour dissiper la congestion et rétablir la circulation veineuse.

(1) Cooke, *On Cancer, its allies and counterfeits.*

TRAITEMENT CHIRURGICAL.

Nous avons fait voir, d'après des statistiques, que l'opération prolongeait la vie dans la plupart des cas, et les dernières expériences démontrent que plus on intervient de bonne heure, plus l'opération est complète et plus on a de chances de prolonger la vie pendant un temps assez long. Moore (1), a appelé l'attention sur l'importance qu'il y avait à enlever non seulement le sein, mais tous les tissus environnants et les ganglions. Gross est d'avis que, même dans les cas de tumeurs circonscrites, il faut adopter cette manière de faire. Banks (2), après avoir fait remarquer que les ganglions axillaires pouvaient être souvent affectés, sans qu'on le sente extérieurement, ajoute « que dans chaque cas où l'on enlève le sein, on doit examiner l'aisselle ». Küster conseille d'enlever les ganglions axillaires dans tous les cas. Sur 117 cas où il l'a fait, il n'en a trouvé que 2 où les ganglions étaient indemnes de maladie. Gussenbauer propose même d'enlever les ganglions sus-claviculaires.

Lorsque les ganglions sont sérieusement atteints, on a parfois excisé des portions des vaisseaux et des nerfs de l'aisselle. Langenbeck l'a fait dans 3 cas, sur lesquels il y eut une mort par gangrène. Esmarch estime qu'on serait autorisé à faire la désarticulation de l'épaule dans ces cas.

L'expérience et la clinique sont donc d'accord pour démontrer que l'enlèvement complet de la tumeur, en même temps que celui du sein, des tissus environnants et des ganglions axillaires, augmentera beaucoup les chances de guérison. Relativement à la fréquence avec laquelle les ganglions axillaires sont envahis, Küster est d'avis que c'est en faisant l'opération que l'on doit décider s'il est utile de les enlever ou non.

Dans tous les cas de cancer du sein, où l'on peut enlever toute la partie malade et où l'état général de la patiente est satisfaisant, on devra faire une opération complète et le plus tôt possible, y compris l'extirpation des ganglions axillaires. Si la malade repousse le bistouri, on se servira du thermocautère, et, si l'affection est très circonscrite, on pourra la détruire à l'aide de forts caustiques tels que le chlorure de zinc (fig. 3107). Je préfère le procédé de Syme, qui appliquait une pâte faite avec de l'acide sulfurique concentré et du noir de fumée, en protégeant les parties voisines avec de la gutta-percha adhérente à la peau à l'aide d'une solution de cette gutta-percha dans le chloroforme.

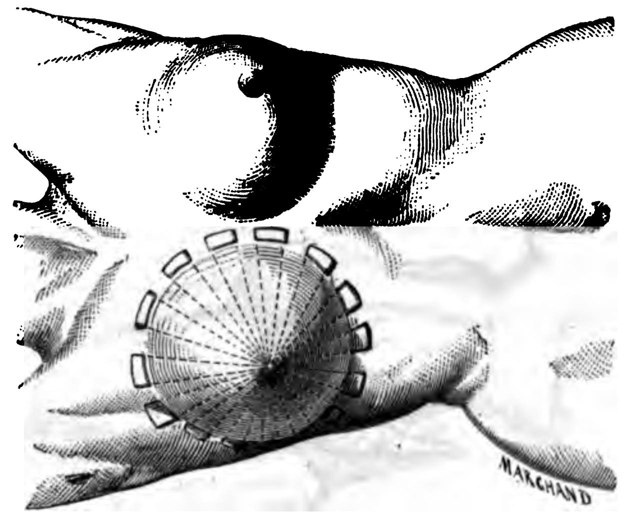


Fig. 2209. — Cautérisation en flèches de la mamelle.

Opérations en cas de récidive du cancer. — La conduite à tenir dans les cas de récidive et aujourd'hui adoptée par la plupart des chirurgiens, c'est d'enlever la tumeur et les parties voisines dès que la récidive apparaît, et de répéter l'opération aussi souvent qu'il le faut, pourvu que l'affection reste locale et puisse être enlevée, l'état général de la malade le permettant. C'est d'après ce principe que j'ai fait jus-

(1) Moore, *Medico-chirurgical Transactions*, 1867.
(2) Banks, *British medical Journal*, 9 déc. 1882.

qu'à plus de quatre opérations successives et prolongé ainsi la vie des malades.

Manuel opératoire. — Il n'y a pas de règles spéciales au point de vue de l'incision. On devra toujours enlever le mamelon et la peau qui l'entoure ; celle-ci devra toujours être largement excisée quand elle est adhérente à la glande ou à la tumeur, ou qu'elle est elle-même malade.

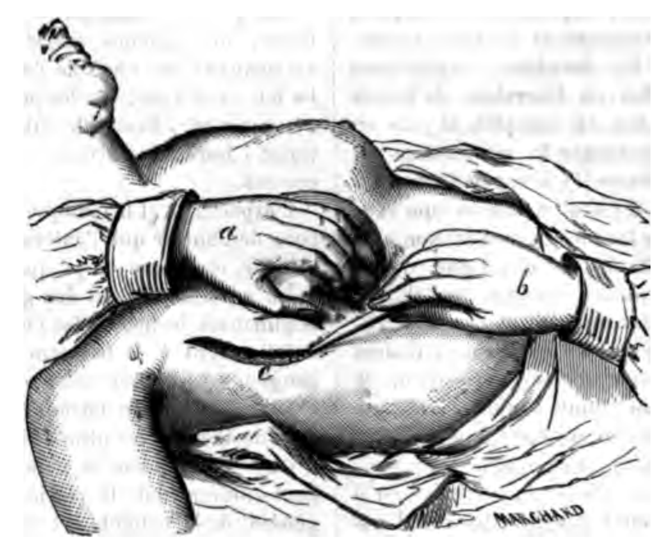


Fig. 2210. — Extirpation du sein (*).

(*) *a*, main gauche du chirurgien tendant la peau en dehors de la mamelle; *b*, main droite tenant le bistouri ; *c*, première incision.



Fig. 2211. — Extirpation du sein (*).

(*) *a*, main gauche du chirurgien soulevant la mamelle et la portant vers la ligne médiane ; *b*, main droite du chirurgien qui verse le tissu cellulaire sous-jacent à la mamelle ; *c*, main d'un aide tenant la lèvre externe de l'incision.

On fera l'incision dans une direction et sur une étendue telles, que le sein, les tissus voisins et le creux axillaire seront mis à nu et que le mamelon, l'aréole et la peau adhérente au malade

se trouveront enlevés. Une autre règle, mais moins importante, c'est de faire l'incision de façon à ce que les bords de la plaie puissent être rapprochés sans tension, et à ce qu'ils soient le moins possible exposés à être écartés par suite d'une action musculaire. Une fois qu'on a mis à nu tout le sein et les tissus voisins (et, en disséquant la peau et le tissu cellulaire, il faut bien prendre garde de ne pas y laisser attachées des portions de tissu glandulaire), on extirpera la masse avec l'aponévrose sur laquelle elle repose, ainsi que tous les tissus, fibreux ou musculaires, qui présentent des signes d'invasion (fig. 3108 et 3109); on examinera l'aisselle avec soin et on enlèvera tous les ganglions. Si on a de la peine à les atteindre, on pourra sectionner quelques fibres des pectoraux, mais cela est rarement utile.

En enlevant les ganglions axillaires, il est important de lier les vaisseaux avant de les diviser, car il est quelquefois très difficile ensuite de les retrouver. Quand on ne peut faire affronter les bords de la plaie, j'ai souvent suturé avec succès la peau des lambeaux aux muscles sous-jacents, afin d'en empêcher l'inversion et la rétraction. Il est inutile de dire que l'on doit faire de l'antisepsie pendant toute l'opération.

AFFECTIONS DE LA MAMELLE CHEZ L'HOMME.

HYPERTROPHIE.

On a parfois observé l'hypertrophie mammaire chez l'homme.

Si cet état causait quelque trouble, on extirperait la glande, dans le cas où l'état général le permettrait.

M. Leudet (de Rouen) rapproche des tumeurs qui ont été décrites par les chirurgiens, sous le nom de tubercules du sein, une forme d'hypertrophie de la mamelle chez les hommes atteints de tuberculose (1). Mais celle-ci présente une marche toute différente de celle des tubercules mammaires telle qu'on l'a décrite. En effet, tandis que les tubercules sont circonscrits ou disséminés, accompagnés ou précédés d'engorgement ganglionnaire, enfin suppurant plus souvent, l'hypertrophie mammaire, au contraire, affecte d'emblée toute la glande; elle est toujours consécutive à des lésions étendues du poumon et de la plèvre, s'accompagne de douleurs très vives de la paroi thoracique, ne suppure pas et se termine par résolution. La tuberculose peut donc se propager au sein de l'homme sous diverses formes.

AFFECTIONS INFLAMMATOIRES.

On constate quelquefois une inflammation du sein, qui peut aboutir à un abcès.

Chez les jeunes gens, une ou les deux glandes sont parfois sensibles et augmentées de volume. Gross a rapporté deux cas, et j'en ai observé également deux où le sein gauche était ainsi affecté. Dans un de ces cas, cette augmentation de volume reparut à différentes reprises et le sein resta toujours un peu plus gros.

Traitement.

Le traitement consistera en des applications topiques émollientes, à éviter toute pression des vêtements, dans l'administration de purgatifs salins, suivie de toniques, si l'état général les réclame.

TUMEURS.

On peut trouver des tumeurs bénignes et malignes.

Parmi les premières, ce sont des kystes (un d'entre eux contenait du lait) et des fibromes.

Parmi les dernières, ce sont le sarcome à cellules rondes dont j'ai observé deux cas, et les cancers, surtout le squirrhe. On en a cependant toutes les formes: simple, infiltrée, atrophié en cuirasse. Sur tous les cas de cancer mammaire, on en compte 2 p. 100 chez l'homme; la marche et les complications sont les mêmes que chez la femme.

Traitement.

Le traitement est le même que celui que nous avons exposé plus haut.

(1) Leudet, *Association française par l'avancement des sciences*, session de Grenoble, août 1885.

MALADIES ET LÉSIONS DE L'ABDOMEN

PAR HENRY MORRIS

Professeur de clinique chirurgicale à l'université d'Édimbourg, chirurgien de l'Infirmerie royale d'Édimbourg (1).

PAROIS ABDOMINALES

ÉRUPTIONS CUTANÉES. — ANTHRAX. — FURONCLES. — ULCÉRATIONS DES PAROIS ABDOMINALES.

ÉRUPTIONS CUTANÉES.

Le *rupia*, l'*ecthyma* et la plupart des éruptions simples et syphilitiques peuvent siéger sur l'abdomen; aussi nous n'avons pas à nous en occuper (2). Très souvent la première manifestation de la *syphilis* secondaire se manifeste par un rash cutané sur l'abdomen, apparent en avant et sur les côtés du ventre.

Le *zona* affecte assez souvent l'abdomen et peut être précédé pendant quelques jours de douleurs vives, dont on cherche en vain la cause. Si l'éruption se fait un peu bas, dans la sphère des nerfs, la douleur peut siéger dans le testicule et par suite de l'irritation du nerf génito-crural il peut y avoir rétraction de l'organe vers l'anneau inguinal, ce qui peut faire soupçonner un calcul rénal. L'absence de troubles fonctionnels des viscères abdominaux et l'apparition de vésicules sur le trajet des nerfs fera vite disparaître tous les doutes.

(1) Traduit par le Dr Paul Rodet.

(2) Voy. Van Harlingen, *Maladies vénériennes*, in *Encyclopédie de chirurgie*. Paris, 1883, t. I, p. 669 et White, *Maladies de la peau*, in *Encyclopédie de chirurgie*. Paris, 1884, t. III, p. 1.

ANTHRAX ET FURONCLES.

Ils peuvent se présenter sur tous les points de de l'abdomen et dans la région lombaire, ils ne sont pas rares, quoique moins fréquents que sur la nuque et les fesses. J'ai eu l'occasion de soigner plusieurs cas graves d'anthrax dans les régions hypogastrique et lombaire, et j'ai obtenu les meilleurs résultats, comme du reste dans les autres parties du corps, en faisant des lavages phéniqués sur la surface et sur les bords, en enfonçant dans la tuméfaction trois ou quatre cristaux d'acide phénique et les pressant sur la surface de celle-ci ; dès que l'acide a traversé la peau il se diffuse dans les tissus malades et son action est très efficace. Il faut quelquefois attendre trois ou quatre jours avant qu'il se fasse une ouverture, mais j'ai toujours observé que le développement de l'anthrax était arrêté dès la première application et j'en ai constaté tellement de bons effets, que je saisis l'occasion de recommander ce traitement aux médecins qui ne l'ont pas encore expérimenté.

ULCÉRATION.

L'*ulcération* de la surface de l'abdomen survient comme le résultat d'écorchures, d'égrati-

gnures de la peau irritées ou non soignées, ainsi que d'excorations dans le voisinage de l'ombilic et dans les aines chez les gens malpropres ou d'une mauvaise constitution. L'ombilic, chez les nouveau-nés ainsi que chez les individus gras s'enflamme et s'ulcère, faute de soins de propreté. Chez les premiers, après la chute du cordon, il survient parfois une suppuration profuse ou une ulcération grave suivie quelquefois d'hémorrhagie mortelle ; j'ai observé une ulcération de cette nature qui s'est compliquée d'un érysipèle ombilical mortel.

Traitement.

Si l'ulcération est légère, les soins de propreté, des lotions à l'eau blanche, des onctions au benzoate de zinc suffiront ; si elle devient atone, il faudra y appliquer quelque lotion ou quelque liminent stimulant. S'il y a beaucoup d'inflammation, ou s'il y a une hémorrhagie, il faut instituer un traitement rapide et énergique pour arrêter l'une ou l'autre, car l'inflammation peut s'étendre et l'hémorrhagie se reproduire ; et ces deux états peuvent se terminer par la mort en quelques jours.

J'ai encore observé des ulcérations provenant d'un simple *bouton*. Cela est arrivé dans le cas suivant :

Une femme de 48 ans, forte et d'apparence robuste avait eu, pendant quelque temps, un petit bouton dur situé à 5 centimètres au-dessus du ligament de Poupart, à la longue il devint rouge, irritable et dans l'espace de six jours prit le volume d'une noisette ; quatre ou cinq jours plus tard, il se faisait une ulcération ovoide de 30 centimètres de long sur 17 de large avec des bords indurés et laissant écouler un pus de mauvaise nature. Pendant la cicatrisation, la malade éprouva de violentes douleurs s'irradiant du dos à l'aine, que l'on calma par des onctions belladonées faites sur les bords de l'ulcère. La cicatrisation fut très lente et ne fut achevée qu'au bout de quatre mois, la patiente gardant le lit continuellement. L'iodure de potassium, le mercure n'eurent aucun effet sur l'ulcération, qui ne se cicatrisa qu'avec des applications de vaseline et d'huile phéniquée à 1 p. 40 jointe à l'administration interne de quinine et de fer.

Il est possible qu'un ulcère comme celui dont nous venons de parler ait une *origine vénérienne* sans être de nature syphilitique. Si un follicule enflammé ou un bouton écorché, dans une région quelconque, est inoculé par un écoulement impur, il est très probable qu'il prendra un caractère chancrelleux.

J'ai observé un ulcère de cette nature, situé au-dessus du pubis, qui devint aussi large que la paume de la main avec des bords élevés et un fond grisâtre irrégulier. Il guérit au bout de quelques semaines par l'application locale d'eau phagédénique, l'emploi de l'opium à doses faibles et répétées et le repos complet au lit.

Un chancre mou ou un bubon abcédé peut devenir phagédénique et s'étendre sur toute la partie inférieure de l'abdomen, au-dessus des fesses, le long des cuisses, près du vagin, et s'accompagner de douleurs très vives. En raison de la laxité des tissus situés dans le voisinage de l'aine et des parties inférieures de l'abdomen, ceux-ci s'infiltrent très vite des liquides morbides et leur désorganisation se fait très rapidement si on ne l'arrête par un traitement énergique. Ces ulcères, quoique d'origine vénérienne, ne sont jamais produits par la syphilis. En général, ils affectent les hommes et surtout les jeunes femmes affaiblies, débauchées. Heureusement on les observe rarement aujourd'hui, dans les hôpitaux ; mais j'ai vu un ou deux cas horribles d'ulcères de cette nature, où les muscles des parois abdominales de la région fessière et ceux de la partie interne de la cuisse avaient été disséqués par le processus phagédénique, ce qui joint à la face émaciée, à l'aspect hectique et épuisé du malade, trahissait la souffrance qu'il éprouvait et formait un tableau que je n'ai jamais oublié.

Traitement.

Le *traitement* de cette nature d'ulcères consiste, au début, dans l'application d'acide nitrique fort ou de nitrate acide de mercure, répétée une ou deux fois s'il le faut ; dans quelques cas le phagédénisme a pu être détruit et l'ulcère devient de bonne nature ; en même temps on calme les douleurs du patient. Si l'on ne soigne pas le malade au début, on donnera l'opium et les toniques à l'intérieur, une bonne nourriture, des stimulants en quantité modérée; on fera des applications locales d'opium mélangé à des solutions boriquées ou phéniquées, et l'on entretiendra un état de propreté des plus parfaits. Cependant le pronostic sera toujours sombre.

ÉRYSIPÈLE DE L'ABDOMEN.

On rencontre parfois l'érysipèle abdominal comme faisant partie d'un érysipèle général du tronc, qui s'étend quelquefois jusqu'à la partie supérieure des cuisses et des bras. Il survient parfois après l'extirpation de la mamelle et l'enlèvement de tumeurs des parois abdominales ; il se développe lentement jusqu'à ce qu'il ait envahi le thorax, l'abdomen, le dos et les fesses. On l'observe en général chez des personnes grasses, au delà de l'âge moyen, dont les reins sont en état de dégénérescence granuleuse avancée. Il prend naissance malgré les précautions antiseptiques les plus rigoureuses ; il n'est pas contagieux, d'après ce que j'ai pu en juger, mais il met la vie du malade en danger. Il est l'indice d'un faible degré de vitalité et cela bien que l'individu ait pu sembler robuste, avant l'opération ; en général l'urine a une faible densité. Sur 73 amputations du sein que j'ai pratiquées, j'ai eu 5 morts dont 3 par cette forme d'érysipèle.

BRULURES DES PAROIS ABDOMINALES.

Les brûlures des parois abdominales présentent un caractère de gravité extrême, mais, dans la pratique civile, on les trouve rarement limitées à cette partie du corps, elle s'accompagnent, en général, de brûlures du thorax, du dos, des fesses et des cuisses. Dans la pratique militaire, on les observe comme le résultat d'explosions, d'éclatement d'armes à feu, d'obus, de cartouches contenues dans la giberne, etc. ; elles sont par conséquent souvent associées à des plaies contuses qui sont plus graves que les brûlures elles-mêmes. Sur les narines, on constate de temps en temps des cas très graves produits par l'éclatement des machines, des chaudières, etc.

La classification habituelle des brûlures peut s'appliquer aux parois abdominales, aussi n'est-il pas nécessaire de la rapporter ici (1). Velpeau a comparé les brûlures aux contusions causées par les projectiles d'armes à feu, et il considère comme impossible de les distinguer l'une de l'autre, c'est-à-dire d'établir comment l'eschare a été produite. Dans les deux cas, il y a sphacèle des parties atteintes avec rougeur de la peau tout autour, et le processus de séparation de l'eschare ainsi que celui de guérison de la plaie sont les mêmes. Les symptômes généraux, le pronostic, le traitement, les lésions constatées à l'autopsie, sont les mêmes que pour les brûlures des autres régions. Même tendance aux épanchements intra-abdominaux que pour ceux du cerveau ou de la poitrine ; cependant si la destruction des tissus est profonde et étendue, il y a danger de péritonite, par extension pendant la période inflammatoire.

J'ai souvent observé, pendant celle-ci, de la douleur abdominale très vive et très étendue et quand elle s'accompagnait de vomissements ou de diarrhées le pronostic restait douteux pendant quelques jours, parce qu'on ne pouvait savoir d'une façon exacte jusqu'à quel point la muqueuse de l'estomac ou celle de l'intestin pouvait être atteinte par l'inflammation. Quand il y a des ulcérations, la mort est généralement due à une hémorrhagie intestinale ou à une péritonite par perforation. Holmes (1) rapporte une observation dans laquelle l'artère pancréatico-duodénale avait été ouverte par une ulcération. Cependant les ulcérations intestinales consécutives aux brûlures ne sont pas nécessairement fatales.

Il n'est pas douteux que des brûlures étendues dans toutes les parties du corps peuvent être suivies de l'ulcération du duodénum. Holmes montre que 16 fois sur 125 cas de brûlures graves, il y a des ulcérations duodénales, et 2 fois des ulcérations sur les autres parties de l'intestin. Stokes a trouvé des ulcérations de l'estomac et du duodénum dans un cas de brûlure grave. Mayer dit que l'ulcération survient de sept à quatorze jours après la brûlure et est deux fois plus fréquente chez la femme que chez l'homme. Holmes assigne la date de début la plus rapprochée à quatre jours et dit que d'habtiude on doit la reculer jusqu'à quinze jours. Choostels dit que dans huit cas, l'ulcération s'est manifestée le plus tôt au bout de deux jours et le plus tard au bout de dix-sept (2). Nous devons ajouter que beaucoup d'autres états morbides s'accompagnent d'ulcérations duodénales et stomacales, tels que l'érysipèle, le pemphigus et la pellagre. Il est clair que les corps étrangers introduits dans le tube gastro-intestinal peuvent produire des ulcérations (3).

(1) Voy. G. Morton, *Brûlures*, in *Encyclopédie de chirurgie*. Paris, 1883, t. II, p. 707.

(1) Holmes, *Principles and practice of surgery*, 3e édit., p. 107.

(2) Choostels, *Americ. Journal of med. sciences*, octob. 1883.

(3) Voir *Corps étrangers de l'estomac et de l'intestin*, p. 299.

CONTUSION DES PAROIS ABDOMINALES.

Les contusions des parois abdominales peuvent être ou non associées avec une lésion des organes contenus dans la cavité abdominale. Si ceux-ci sont atteints, la gravité du cas dépendra du degré de la lésion ; dans le cas contraire, la gravité de la contusion variera selon le siège du traumatisme et selon qu'il aura intéressé les parois sur une plus ou moins grande profondeur. Ainsi la contusion de la peau et des muscles est plus grave que la contusion de la peau seule, et si le péritoine est atteint, le cas est encore bien plus grave.

Quand il existe une plaie grave ou bien une déchirure musculaire ou vasculaire sous-cutanée ou bien quand les tissus ont été désorganisés et comme réduits en bouillie, il en résulte une complication plus ou moins sérieuse. On peut donc diviser les contusions des parois en cinq groupes :

1° *Contusion simple* ;

2° *Contusion avec extravasation sanguine* ;

3° *Contusion avec rupture musculaire* ;

4° *Contusion avec désorganisation des tissus* ;

5° *Contusion suivie d'inflammation et de suppuration.*

CONTUSION SIMPLE OU MEURTRISSURE.

Symptômes

Les symptômes sont les suivants : ecchymoses, sensibilité, douleur, gonflement et shock.

L'ecchymose n'indique pas fatalement que le coup reçu a été violent, et d'autre part un coup léger peut donner lieu à une large ecchymose cutanée ; celle-ci, qui est l'indice d'une rupture des capillaires de la peau et des tissus sous-cutanés et qui trahit sa présence par une décoloration de la peau, ne doit pas être confondue avec l'extravasation sanguine qui se fait parfois dans la profondeur des tissus. C'est ainsi qu'il peut y avoir une hémorrhagie considérable dans les muscles ou dans les tissus sous-péritonéaux sans qu'il y ait d'ecchymose.

Quand l'extravasation sanguine provient des capillaires des tissus sous-cutanés plutôt que de la peau, l'ecchymose peut être retardée et ne se montrer qu'au bout de trois ou quatre jours. Elle peut s'étendre sur une surface considérable ou sous forme de taches pétéchiales, ainsi que je l'ai observé :

Un jeune garçon avait été serré contre un mur par un wagon ; dans l'espace de vingt-quatre heures, sa face fut couverte d'un grand nombre de taches pétéchiales confluentes, puis l'ecchymose prit une teinte uniforme d'un rouge foncé. L'abdomen et la poitrine présentaient également le même aspect. Tout disparut au bout de quelques jours et il guérit.

Les personnes très grasses, celles qui ont du purpura, celles qui saignent à la moindre cause et qu'on désigne sous le nom d'*hémophiles* (1), présentent toujours une coloration de la peau après la plus petite contusion. La largeur de l'ecchymose dépend aussi de la région : ainsi elle se montre bien plus rapidement dans les régions ombilicale et épigastrique que dans les lombes.

La *sensibilité au siège du traumatisme* est certainement le symptôme le plus constant, et il peut exister sans aucun autre signe. Son degré d'intensité varie beaucoup. Quand on l'éprouve, immédiatement ou peu de temps après le traumatisme, cela n'indique pas une lésion interne ; mais quand elle se manifeste au bout de plusieurs heures ou de plusieurs jours, elle est le signe du début d'une péritonite.

Le *gonflement* dépend de la plus ou moins grande quantité de sang ou de sérosité épanchée et de la structure des tissus de la région contuse. Dans les tissus lâches des lombes, il peut être considérable. Après un coup, même trop léger pour rompre les capillaires cutanés, il y a toujours un peu de tuméfaction. Dans ces cas, il n'y a pas toujours d'ecchymoses, mais la partie touchée est sensible, douloureuse, légèrement tuméfiée, puis devient rouge, et au bout de douze à vingt heures, il n'y a plus de traces de coup.

La *douleur* est causée soit par la contusion elle-même, soit par suite de la lacération des nerfs, ou bien par la compression qu'ils subissent de la part des liquides qui sont épanchés autour d'eux. Elle est généralement légère dans les contusions simples, quand les parois abdominales sont immobiles et ne sont pas agitées par les secousses de la toux ou des vomissements ; car tout mouvement augmente la douleur.

Le *shock*, dans les contusions simples, n'est pas un symptôme constant. Parfois il n'existe pas du tout, car la suppression des fonctions de la partie lésée, qui se manifeste par un en-

(1) Voy. Wyeth, *Affections chirurgicales du système vasculaire* in *Encycl. de chir.*, 1884, t. III, p. 488.

gourdissement superficiel et par la suspension temporaire de l'action musculaire, résulte simplement de l'effet local produit par le coup.

D'autres fois le shock est assez fort pour tuer sur le coup. Pollock et Bryant n'admettent pas l'ancienne doctrine de la mort soudaine causée par un coup sur l'abdomen sans lésion intra-abdominable visible. Legros ainsi que Clark, sans en nier la possibilité, dit qu'il n'en a jamais observé un cas.

Holmes fait des réserves, et dit que si la théorie est vraie, le fait est très rare.

Cependant sir A. Cooper cite le cas d'un homme qui, frappé sur l'épigastre, tomba mort sur le coup. Hunter Mac Guire (1) rapporte le cas suivant :

Un soldat, frappé sur la plaque de son ceinturon par une balle de carabine Minié, tomba et mourut en quelques minutes, l'autopsie n'ayant révélé d'autre lésion qu'une contusion des parois abdominales.

Cette observation vient tout à fait à l'appui de l'ancienne théorie.

Le *vomissement* n'est pas constant et survient très rapidement, surtout si le traumatisme a été éprouvé peu de temps après un repas.

Il faut bien savoir qu'une contusion des parois abdominales peut ne donner lieu à aucun symptôme immédiat, et cependant qu'au bout de sept ou huit jours, une péritonite traumatique simple peut éclater, tout comme un coup ou une chute sur la tête peut ne causer aucun symptôme appréciable sur le moment, et, au bout d'une semaine ou deux, on peut observer du coma ou du délire.

Causes.

Les causes de la contusion sont *directes*, telles qu'un coup ou une chute, un pincement très violent des parois, ou *indirectes*, telles qu'une compression entre deux corps vulnérants, comme dans les accidents de chemin de fer.

Diagnostic et Pronostic.

Il est parfois impossible, pendant un certain temps, de dire si une contusion des parois abdominales est simple ou si les organes intra-abdominaux sont aussi atteints. Ni le degré du shock ni celui de la douleur, pas plus que l'existence ou l'absence de sensibilité ou d'ecchymoses, ne peuvent permettre d'établir un diagnostic immédiat. Il faudra attendre un certain temps, observer attentivement les symptômes qui se développent, le caractère des vomissements s'il y en a, examiner l'urine et les matières fécales. Cependant si un traumatisme était suivi rapidement d'un collapsus extrême, avec pâleur survenant rapidement et allant en augmentant, on pourrait affirmer qu'il y a une lacération musculaire avec hémorrhagie intra ou sous-musculaire, ou bien une rupture d'un des organes abdominaux. Les suites seules peuvent montrer si le traumatisme est superficiel ou s'il est associé à une lésion interne, aussi doit-on traiter toute lésion abdominale comme si elle était grave, jusqu'à ce que le temps soit venu en faire connaître la véritable nature. Les observations recueillies dans les hôpitaux permettent d'établir une moyenne relative aux dangers des contusions de l'abdomen. Ainsi on trouuve que les trois cinquièmes guérissent sans complications ; moins d'un cinquième présente des symptômes de péritonite, et dans plus d'un cinquième des cas il y a eu rupture d'un viscère avec ou sans lésion apparente des parois.

Traitement.

Toutes ces lésions de l'abdomen, de même que toutes celles de la tête, doivent être l'objet d'un traitement immédiat et attentif. Des précautions prises de bonne heure peuvent prévenir des conséquences futures graves et même si le temps vient démontrer que les suites du traumatisme n'auront pas de gravité, souvent c'est que le repos et le calme auront permis d'éviter les complications. Que les symptômes soient graves ou légers, il faut toujours, après une contusion, faire garder le repos au lit et relâcher les muscles en élevant la tête et les épaules et en fléchissant les cuisses sur l'abdomen pendant plusieurs jours. S'il y a de la douleur, on fera des fomentations chaudes sur le ventre. S'il y a collapsus, on réchauffera les extrémités et la colonne vertébrale, et on administrera de l'ammoniaque ou tout autre stimulant. S'il existe une tumeur sanguine, il faut la ponctionner avec un aspirateur, ou bien la glace et la compression avec des bandes de diachylon suffiront à la faire résorber. Quand il y a de la péritonite, il faut, chez l'adulte, administrer l'opium à la dose de 5 centigrammes d'extrait thébaïque toutes les quatre ou six heures; on appliquera des cataplasmes chauds en permanence et on posera vingt à trente sangsues à l'endroit lésé. Chez les sujets plus jeu-

(1) *Contusion*, in *Encyclopédie internationale de chirurgie*, Paris, 1883, t. II, p. 532.

nes, on se conduira de la même façon, mais en diminuant la dose des médicaments.

CONTUSIONS COMPLIQUÉES D'EXTRAVASATION SANGUINE.

Elles peuvent amener la rupture de l'un des deux réseaux vasculaires, le superficiel ou le profond.

La rupture des *vaisseaux superficiels*, surtout des vaisseaux épigastriques, peut donner lieu à une extravasation sanguine si considérable, que la peau des régions iliaque, hypogastrique et ombilicale peut devenir tout à fait noire. Le sang peut même s'épancher dans le scrotum et les cuisses, ou bien, par suite de la déchirure des aponévroses profondes qui s'attachent au ligament de Poupart, passer sous ce dernier et venir colorer la peau de cette région.

Quand les *vaisseaux profonds* sont rompus, l'épanchement de sang se fait sous les muscles ainsi qu'entre eux et le péritoine ou bien dans la gaine des muscles droits. Dans ce dernier cas, le gonflement est tout à fait circonscrit. Quand il est sous-musculaire, dans les régions iliaque et hypogastrique, il se fait dans le tissu cellulaire qui se trouve sur la face externe du péritoine, au-dessus, de chaque côté et au-dessous du pubis. Hennen (1) rapporte un cas fatal de cette nature survenu chez un homme de soixante ans, sur le corps duquel avait passé une voiture. Le repos le plus absolu avec des applications constantes de glace ou de substances à évaporation rapide, constitue le traitement le plus convenable dans ces cas ; l'aspiration sera rarement nécessaire ; cependant on y aura recours quand l'épanchement sera assez considérable et que la résorption ne se fera pas. S'il y a des signes d'une hémorrhagie continue et si l'on en connaît la source ou tout au moins si l'on croit l'avoir reconnue, on fait une incision exploratrice qui permettra de faire la ligature des vaisseaux rompus. Cependant il faut bien savoir que les cas de cette nature sont très rares et que, la plupart du temps, ils n'ont été reconnus qu'à l'autopsie. Il n'existe pas de symptômes précis sur lesquels on puisse s'appuyer pour faire un diagnostic; même la syncope ne peut que faire soupçonner la persistance de l'hémorrhagie, et c'est un symptôme fréquent dans les lésions intra-abdominales, où une incision exploratrice ne servirait à rien.

(1) Hennen, *Principles of military surgery*, p. 102.

DÉCHIRURE DE PLUSIEURS MUSCLES ABDOMINAUX.

Elle peut se produire comme une complication de la contusion. Les muscles droits sont plus exposés à se rompre que les muscles plats des parois abdominales. Cet accident peut être le résultat d'une violence directe ou indirecte : un coup violent et brusque porté sur un muscle sain en état d'extrême tension, ou un léger coup sur un muscle dégénéré par suite de la fièvre typhoïde ou de toute autre affection, suffit pour en déterminer la rupture; il peut en être de même quand on fait un effort musculaire violent pour éviter un traumatisme quelconque. Dès que les fibres musculaires sont rompues, elles se rétractent et laissent un espace vide qui se remplit immédiatement de sang. Au bout d'un temps variable, le sang est résorbé, et l'espace que laissent entre elles les fibres rompues devient apparent. Si une inflammation adhésive ne vient pas le combler, les parois deviennent à cet endroit plus faibles, et il peut se faire une hernie ventrale. Guthrie croyait qu'un coup violent porté sur l'abdomen pouvait déterminer dans les muscles un processus de résorption musculaire pouvant ensuite donner lieu à une hernie, sans qu'il y ait rupture des fibres musculaires; il a rapporté des observations à l'appui de cette opinion. Cependant il est possible que dans ces cas et dans d'autres, une déchirure ait pu se faire et passer inaperçue en raison de la rapidité de l'épanchement sanguin. Je pourrais rapporter des observations de rupture des muscles droits associée avec :

1° Une contusion des parois seules;

2° Une contusion des parois et une rupture des viscères abdominaux; mais cela n'est pas nécessaire.

On a aussi observé la rupture des muscles abdominaux, surtout des droits, à la suite d'un effort musculaire léger ou modéré, dans le cours d'une fièvre, ou dans le délire à la suite de contractions violentes. D'autres cas de rupture des muscles abdominaux peuvent survenir sans lésion des téguments, mais avec lacération, décollement ou contusion du péritoine.

Dans tous ces cas, le traitement est le même, à savoir, relâcher les muscles de façon à rapprocher les deux extrémités séparées et à les maintenir en contact; autant que possible s'il y a une hernie ventrale, on appliquera un bandage plat ou légèrement concave, bien rembourré.

CONTUSION AVEC DÉSORGANISATION DES PARTIES LÉSÉES.

La contusion peut être tellement violente que les parties contuses sont réduites en bouillie, complètement désorganisées et que la gangrène en est le résultat inévitable. Dans ce cas, la séparation ne peut se faire que lorsque les tissus désorganisés ont été éliminés par la gangrène. Si la lésion est superficielle et si la gangrène n'atteint que la peau, il se fera rapidement une cicatrice superficielle. Mais si les tissus désorganisés sont profonds et la peau peu atteinte, on verra survenir l'inflammation avec suppuration qui éliminera les parties gangrenées et attaquera aussi les tissus placés au-dessus, jusqu'à ce que l'abcès soit ouvert et qu'on donne issue aux parties gangrenées, par de larges incisions. Les parois abdominales se trouvent très affaiblies et les hernies ne tardent pas à se produire.

Le traitement de cette complication est le même que lorsqu'il y a des tissus gangrenés dans toute autre région; il faut soutenir les forces du malade, administrer l'opium pour calmer la douleur et l'irritabilité; on stimulera l'appétit par des amers. On fera des fomentations chaudes sur les parties atteintes et on y appliquera des antiseptiques.

INFLAMMATION.

Il n'est pas rare de l'observer à la suite des contusions de l'abdomen; elle peut être superficielle ou profonde selon la position des parties contuses. Elle s'accompagne des symptômes communs à toute inflammation.

SUPPURATIONS ET ABCÈS DES PAROIS ABDOMINALES.

Causes.

Ils peuvent être la conséquence d'un coup, d'une chute, d'une compression exercée sur l'abdomen ou les reins, ou bien la complication d'une contusion ou la suite d'efforts musculaires. Les épanchements sanguins peuvent donner lieu à de la suppuration, s'ils ne sont pas résorbés ou si les caillots se trouvent dissociés. L'épanchement d'urine amène la suppuration diffuse et la gangrène toujours grave, parfois fatale. Je l'ai vue se développer, dans l'espace d'un ou deux jours, sur les deux tiers inférieurs de l'abdomen et gagner jusqu'à la région lombaire. La rupture d'un empyème ou d'un abcès hépatique peut donner lieu à la formation de trajets suppurants longs et tortueux dans les parois abdominales. Les affections des vertèbres, de la pointe du sternum, des côtes, des cartilages costaux et des os du bassin, sont souvent la cause d'une suppuration des parois abdominales. Dans certaines parties des parois, surtout dans les aines et les lombes, la suppuration peut provenir des viscères abdominaux ou pelviens; ainsi un abcès qui a son point de départ dans le bassin, entre l'utérus et la vessie, s'étend en travers du psoas, sous le péritoine, jusqu'à ce qu'il atteigne les reins, où on peut le reconnaître.

Mais les abcès des parois abdominales ne peuvent pas toujours être imputables à une cause bien définie; ils peuvent être le résultat d'une cause vulgaire, comme cela se voit dans d'autres régions, dans la scrofule, l'anémie, chez les sujets affaiblis, syphilitiques ou affectés d'une autre cachexie. Ils peuvent être consécutifs à une maladie fébrile (1). On les rencontre naturellement dans la pyohémie, dans l'érysipèle sous la forme diffuse ou circonscrite. Les abcès diffus sont généralement situés profondément et placés au milieu du tissu cellulaire lâche, sous les expansions tendineuses et musculaires; on constate rarement la fluctuation, car les tissus venant s'interposer entre l'abcès et la peau résistent à la pression du pus et sont peu ou pas susceptibles de s'ulcérer.

La suppuration diffuse superficielle ne s'observe que comme conséquence de l'érysipèle, ou bien quand il y a peu de tendance à la forme adhésive de l'inflammation.

Des abcès circonscrits des parois abdominales peuvent survenir : 1° à la face superficielle des muscles; 2° dans leur profondeur; 3° entre eux; 4° dans leurs gaines. A la partie *antérieure* de l'abdomen, ils se font rarement dans les interstices musculaires, leur siège habituel est sous la peau ou dans les gaines des droits, ou entre le transverse et le péritoine. Parfois ils se forment dans le tissu cellulaire lâche qui se trouve près du cartilage xiphoïde.

Dans les régions *latérales* et *postérieure*, les abcès intermusculaires sont moins rares, et les collections purulentes sous-cutanées ne sont pas rares dans les lombes. Quand un abcès se forme à la face superficielle de la couche moyenne de l'aponévrose transverse, le pus

(1) Un cas d'abcès du muscle droit consécutif à la fièvre typhoïde se trouve rapporté dans *Transactions of the Pathological Society* de Londres, vol. XVI, p. 275.

a de la tendance à gagner l'extérieur, et, s'il n'est évacué, s'insinue sous la peau des régions sacrée, fessière ou fémorale. D'autre part si l'abcès se forme à la face profonde de la couche moyenne de l'aponévrose transverse, par exemple dans la gaine du carré des lombes, il a de la tendance à gagner la cavité abdominale, dans laquelle il pénétrera, s'il n'est ouvert à temps par le bistouri.

Un abcès qui a débuté dans le tissu cellulaire situé autour du *cæcum*, peut venir s'ouvrir en avant dans la région iliaque droite ; s'il a débuté dans le voisinage de l'S iliaque, il s'ouvrira dans la région iliaque gauche; s'il a pris naissance dans le tissu cellulaire situé autour du *rein* ou du *côlon*, il peut s'ouvrir dans l'intestin, le poumon, le bassinet ou le péritoine, si on ne fait pas une incision lombaire.

Le tissu cellulaire sous-cutané ayant des connexions très fermes avec les apophyses épineuses des vertèbres, il est rare que le pus passe d'un côté à l'autre de la colonne. Les abcès de la région épigastrique ont de la tendance à s'étendre, mais pénètrent rarement à travers le péritoine, en raison des aponévroses tendineuses solides qui les en empêchent.

A la région ombilicale, si l'abcès est situé en avant dans la gaine du muscle droit, les intersections musculaires et leurs rapports avec la gaine empêchent le pus de s'étendre en haut ou en bas ; mais quand il est situé à la face postérieure du muscle droit, tout en étant dans sa gaine, il peut s'étendre en haut ou en bas sur une grande étendue; quand il est hors de la gaine et à sa face profonde, il peut gagner le péritoine. A l'hypogastre, les abcès sous-cutanés restent longtemps circonscrits, mais, au bout d'un certain temps, ils deviennent diffus, si on ne les ouvre pas. Les abcès profonds, dans cette situation, présentent des conséquences dangereuses et ont une marche lente. Dans les régions iliaques, outre ce que nous avons dit, les abcès résultant d'un phlegmon pelvien doivent être ouverts. Les abcès superficiels de cette région simulent des bubons et sont souvent attribués, à tort, à une origine vénérienne.

Symptômes.

Bien que les symptômes soient en général aigus et les mêmes que ceux qu'on observe dans d'autres parties, ils sont quelquefois insidieux dans leur début, lents dans leur marche, et peu marqués même pendant plusieurs semaines. Dans la forme *aiguë* le début est brusque avec vomissements, douleur locale intense, frissons précurseurs de la fièvre, pouls plein, rougeur de la face, langue chargée, céphalalgie marquée et tous les symptômes de la fièvre en général (1). Pendant quelques jours, ces symptômes peuvent être accompagnés de délire et de douleur locale, sans cependant qu'il y ait dureté ou sensibilité *générale* de l'abdomen. A la longue, le siège de l'abcès devient de plus en plus net par la rougeur et la tuméfaction de la peau, sa dureté et sa sensibilité très vive, et au bout de quelques jours on constate une mollesse obscure, mais pas de fluctuation *nette*. Une large incision donnera issue à du pus louable; alors tous les symptômes disparaîtront et le malade guérira rapidement. Si l'abcès est situé profondément, la douleur peut être répandue sur toute la surface de l'abdomen et l'on pourrait croire à une péritonite aiguë ; il ne faut pas oublier qu'en effet ces abcès peuvent donner lieu au développement d'une péritonite aiguë, et même s'ouvrir dans la cavité péritonéale. Quand ils sont le résultat d'un traumatisme tel qu'un effort, un coup, les symptômes peuvent éclater tout d'un coup ou attendre plusieurs jours, même quinze jours après, et se manifester par une douleur violente avec tous les symptômes généraux des abcès aigus. Ces symptômes ont été très manifestes dans le cas suivant :

Jeune fille bien portante, âgée de quinze ans, tomba d'une échelle sur le côté droit de l'abdomen; elle ressentit de la douleur pendant un ou deux jours, puis elle n'y fit plus attention pendant plus de quinze jours, époque à laquelle elle devint de nouveau très malade; il se déclara une péritonite, et la mort arriva par fièvre hectique au bout de la septième semaine après qu'elle avait éprouvé ce traumatisme. A l'autopsie, on trouva un vaste abcès du côté droit de l'abdomen, d'environ 8 centimètres de diamètre, situé entre les muscles obliques interne et externe; le pus s'était diffusé par deux orifices dans les muscles oblique interne et transverse, hors du péritoine sous les fausses côtes droites; de là, il avait pénétré dans la cavité péritonéale et avait formé deux excavations ulcérées dans le foie; on trouva également du pus circonscrit dans le petit épiploon (2).

Dans la forme *chronique*, si les produits de l'inflammation sont situés profondément, ils peuvent donner la sensation d'une tumeur dure, arrondie. Dans ces cas, la douleur suit souvent le trajet d'un nerf abdominal et peut être tout à fait superficielle, présentant le caractère d'une

(1) *Lancet*, vol. XI, p. 367.
(2) *Edinburgh medical Journal*, vol. II, p. 129.

souffrance constante, fixe, plutôt qu'intense. Le malade continuera à vaquer à ses occupations, les troubles généraux étant très légers, les tissus cutanés et sous-cutanés resteront indemnes, et si l'on introduit un trocart ou l'aiguille d'un aspirateur, même trois ou quatre semaines après qu'on a reconnu la tumeur, il pourra très bien se faire qu'on ne retire que quelques gouttes de sang. Cependant l'intensité



Fig. 2212. — Hernie ilio-inguinale irréductible, consécutive à un abcès du psoas iliaque survenue chez une femme. On peut voir nettement des bandes d'adhérences fibreuses très fermes que l'on pouvait parfaitement sentir à travers la peau amincie et distendue.

de la douleur s'accroît progressivement à mesure que les produits inflammatoires se ramollissent; on peut alors percevoir une fluctuation profonde, obscure; une incision exploratrice révélera la présence du pus, et quelquefois une odeur fétide quand l'abcès est voisin de l'intestin. L'évacuation du pus sera suivie d'un soulagement immédiat, et la convalescence s'établit, en général, de suite; mais quelquefois un écoulement épuisant continue à se faire, l'appétit se perd, les forces disparaissent, il se fait des eschares fessières de nature hectique, et le malade meurt, quelques semaines ou quelques mois après le début de la maladie.

Les abcès situés profondément, qu'ils soient idiopathiques ou qu'ils résultent d'une contusion des parois abdominales, peuvent s'accompagner d'une formation herniaire au niveau de leur siège même.

La figure 2122 représente une tumeur herniaire consécutive à un abcès du psoas iliaque qui s'était ouvert à la région inguinale.

Presque tous les viscères étaient renfermés dans le sac herniaire et il fut impossible d'en réduire la moindre partie, plusieurs années après sa formation.

Dans un autre cas, chez un soldat en retraite, on vit survenir dans les régions hypogastrique et hypochondriaque droite une tuméfaction molle, tympanique, volumineuse, aplatie, consécutivement à un abcès résultant d'une plaie de la paroi abdominale. Dans ce cas, la hernie, quoique volumineuse, put être maintenue réduite à l'aide d'un bandage.

Diagnostic.

Il est souvent difficile et parfois impossible de diagnostiquer un abcès des parois abdominales au début. Cela vient de ce que, dans chaque région de l'abdomen, l'inflammation et la suppuration des parois peuvent simuler les mêmes affections des viscères sous-jacents. Aussi est-il nécessaire d'avoir toujours présente à l'esprit la disposition des viscères abdominaux et de savoir quelles sont les différentes variétés de tumeurs que l'on peut rencontrer dans chaque région.

Ainsi à l'hypochondre, un abcès des parois peut simuler des hydatides; un abcès du foie, une distension de la vésicule biliaire; une affection de la rate, un empyème, une collection circonscrite de pus sous le diaphragme. La difficulté est encore augmentée quand il y a de l'ictère en même temps qu'un abcès des parois. A la région ombilicale, les affections strumeuses du mésentère, les affections malignes de l'estomac, du pancréas, du péritoine, les accumulations fécales dans le côlon transverse. A la région lombaire, les affections du rein, du côlon et de la colonne vertébrale. A la région iliaque les affections du cæcum, de l'S iliaque, du rein, des organes pelviens, les hypertrophies ganglionnaires. A l'hypogastre, la cellulite pelvienne, les affections utérines et ovariennes. Toutes ces affections que nous venons d'énumérer peuvent simuler ou être simulées par un

abcès pariétal. Une difficulté de diagnostic peut encore provenir de ce qu'un abcès peut se former pendant que le patient est en cours de traitement pour une autre maladie.

J'ai observé une fois une tumeur charnue, sensible, accompagnée d'irritation générale très accentuée, siégeant dans la région hypogastrique, chez un jeune Hollandais robuste, chez lequel j'avais, quelques jours auparavant, introduit le dilatateur d'Holt pour un rétrécissement uréthral. Il n'existait aucun trouble morbide dans le voisinage de la vessie ou de l'urèthre et aucun signe d'épanchement, mais l'état inflammatoire des parois abdominales suffisait pour causer quelque inquiétude. Au bout de quelques jours un abcès vint faire saillie, fut ouvert et le malade guérit rapidement; la suppuration n'existait que dans le tissu graisseux sous-cutané.

Des tumeurs fibreuses, fibro-celluleuses, malignes, ainsi que des tumeurs imaginaires ont été prises pour des abcès chroniques ou subaigus. Ces tumeurs imaginaires sont simplement le résultat de la contraction tonique de certaines portions du muscle et peuvent exister sur presque tous les points de la paroi abdominale. Le plus souvent on les trouve sur le trajet des muscles droits, mais parfois dans les muscles transverses, obliques et carrés des lombes. Elles sont plus ou moins circonscrites et dures; on peut les reconnaître à leur résonance franche, leur absence de douleur ou de sensibilité à la pression et en général à ce qu'elles disparaissent quand on les manipule pendant un certain temps ou lorsque l'attention du malade est attirée ailleurs.

Dans un grand nombre de cas, on ne pourra se faire une opinion précise qu'après une recherche attentive des symptômes et un examen répété de la zone indurée ou sensible. Parfois on pourra s'aider de l'exploration vaginale ou rectale, et l'examen des urines et des matières fécales devra toujours être fait. D'autres fois, on devra faire une incision exploratrice ou une ponction pour arriver à établir un diagnostic certain. Quand l'abcès ou les dépôts inflammatoires qui le précèdent est chronique, il constitue une des nombreuses causes de « douleur abdominale fixe », et alors il faut le distinguer surtout des adhérences inflammatoires intra-abdominales et de l'arrachement de l'épiploon déplacé, du côlon ou de l'S iliaque.

Traitement.

C'est le même que pour l'inflammation locale et les abcès des autres parties du corps. Repos, fomentations chaudes, application de douze à vingt sangsues, administration de purgatifs salins pour modérer l'intensité du processus inflammatoire; des calmants pour soulager la douleur. Dès qu'on soupçonne la présence du pus, il faut faire une ponction exploratrice, car plus un abcès est ouvert de bonne heure, mieux cela vaut.

Il est dangereux de laisser des abcès profonds sans les ouvrir, car ils peuvent provoquer le développement d'une péritonite et se terminer par la formation d'une fistule fécale; les nerfs peuvent être pour ainsi dire disséqués et mis à nu, les vaisseaux ulcérés. On a vu ainsi les veines iliaques ouvertes par un abcès de la région lombaire; le rein désorganisé, les veines caves oblitérées par la pression exercée par un abcès qu avait débuté dans la gaine du carré des lombes ou dans le tissu cellulo-graisseux périrénal.

Après avoir ouvert l'abcès, il faut soutenir les forces du patient par des stimulants, des toniques et une bonne nourriture. Quand les organes voisins des parois peuvent être envahis, par exemple quand il existe une complication, telle que l'ictère, la pneumonie, la distension flatulente de l'intestin, la constipation douloureuse par compression de l'intestin, il faut traiter chacune d'elles à mesure qu'elle se déclare. Les vomissements sympathiques sont souvent très gênants au début d'une inflammation locale, et peuvent souvent être arrêtés instantanément par une injection de morphine, qui agira en même temps comme calmant.

HYDATIDES DES PAROIS ABDOMINALES.

On rencontre les hydatides dans le tissu cellulaire sous-cutané, et sous-musculaire ainsi que dans les muscles.

Bryant a publié l'observation suivante :

Une tumeur énorme située sous les muscles, hors du péritoine, avait mis quatorze années pour arriver ces dimensions et on pouvait la regarder comme un kyste ovarien. On l'avait ponctionnée la huitième année de son existence et l'on avait retiré le liquide. Puis elle atteignit le volume d'un utérus gravide à terme et un second kyste, gros comme la moitié d'une orange, se développa sous la peau entre l'ombilic et le pubis. Bryant enleva le petit et incisa le gros, qu'il laissa ouvert, en suturant les bords de l'incision du kyste à ceux de la plaie externe. Il fait remarquer

que cette tumeur volumineuse, quand on la pétrissait entre les doigts, donnait lieu à une sensation spéciale et particulière due au choc des vésicules secondaires, et il pense que ce signe pourrait aider à reconnaître la nature d'une tumeur de ce genre dans des cas analogues.

PLAIES DE L'ABDOMEN.

On divise habituellement les plaies de l'abdomen en *non pénétrantes*, c'est-à-dire, plaies des parois sans perforation du péritoine, et *pénétrantes*, c'est-à-dire plaies intéressant la cavité péritonéale. Les plaies non pénétrantes dans certaines régions de l'abdomen, telles que les régions lombaire et hypogastrique, peuvent être compliquées de la hernie ou de la blessure des viscères, sans que le péritoine soit touché. Le chirurgien fait souvent à dessein des plaies dans ces régions, par exemple quand il pratique la colotomie ou la néphro-lithotomie ou la simple exploration du rein, ou bien quand il ponctionne la vessie au-dessus du pubis, dans le cas de rétention d'urine. Ces plaies ne causent aucun danger, ainsi que le prouvent les succès nombreux dus à ces opérations.

Les plaies pénétrantes peuvent être, ou non, compliquées de lésion, de hernie des viscères ou des deux ensemble; mais que ces complications existent ou non, ces plaies constituent une variété beaucoup plus grave que la précédente. Et cependant la simple plaie du péritoine n'a rien de dangereux en elle-même, ainsi que le prouvent les nombreuses opérations pratiquées sur la cavité abdominale. Ce qui fait le danger des plaies pénétrantes, ce sont les circonstances qui les accompagnent, telles que le shock, l'absence de tout traitement chirurgical pendant les quelques heures qui suivent l'accident, la meurtrissure et la blessure des organes contenus dans l'abdomen, l'épanchement de liquides nocifs dans la cavité péritonéale.

Les plaies pénétrantes et non pénétrantes varient selon la nature du corps qui a causé la lésion, et selon la façon dont celle-ci a été faite. Elles peuvent être faites par incision, par ponction, par déchirure, par contusion, par armes à feu. Celles par incision sont les plus simples et les plus favorables; celles par ponction sont les plus communes; les plaies contuses et par déchirure sont les plus lentes à guérir et les plus propres à suppurer et à se gangrener; celles par armes à feu sont les plus mortelles.

I. — PLAIES NON PÉNÉTRANTES DE L'ABDOMEN.

Dans un même groupe, les plaies diffèrent les unes des autres par leur étendue, leur profondeur, leur direction relativement aux fibres musculaires, aux vaisseaux, au nerfs et aux plis naturels de la peau; par leur situation en raison de l'épaisseur variable des parois; par leur forme, c'est-à-dire selon qu'elles sont linéaires, irrégulières, déchiquetées, angulaires ou en lambeaux.

PLAIES PAR INCISION.

Elles sont produites par des couteaux, des rasoirs, des haches, des sabres, des morceaux d'étain, de verre ou tout autre corps à bords coupants.

Symptômes.

Elles laissent toujours les tissus plus ou moins béants, selon qu'ils sont plus ou moins élastiques, et les parois plus ou moins tendues au moment de la blessure ou immédiatement après, et selon que la plaie est transversale ou parallèle aux fibres musculaires. La quantité de sang dépendra du volume et du nombre des vaisseaux blessés, mais habituellement elle n'est pas abondante. La douleur qui est ressentie tout d'abord est due à la blessure des filets nerveux qui sont mis à nu, puis plus tard à la compression produite par l'épanchement inflammatoire. Les plaies superficielles ou tégumentaires sont moins graves dans leurs symptômes et dans leurs chances de complications, que les plaies profondes ou musculo-tégumentaires. Il y a à peine un peu de sang et peu ou pas de difficulté à maintenir les bords réunis, dans les plaies superficielles; mais quand elles siègent aux reins ou à l'épigastre, il faut presque toujours faire des sutures en raison de la grande épaisseur des téguments à la région lombaire et de la saillie des côtes à l'épigastre. Les sutures sont aussi très utiles, sinon nécessaires, dans d'autres régions: à l'hypochondre et à l'épigastre, la mobilité des côtes oblige à mettre un appareil de contention afin d'empêcher les sutures d'être tiraillées. Quand les téguments sont très épais, une plaie peut s'étendre à quelque profondeur sans atteindre les muscles. Dans les plaies profondes tout dépend de la division des muscles.

Dans les régions épigastrique, ombilicale et hypogastrique, une plaie transversale reste béante et une hémorrhagie est possible par blessure de

l'artère mammaire interne ou des vaisseaux épigastriques profonds ou de quelques grosses veines. A l'hypochondre, si les espaces intercostaux sont perforés, il peut survenir une hémorrhagie inquiétante par blessure des vaisseaux interscostaux. Aux lombes, le muscle carré des lombes, la face postérieure des muscles spinaux, les artères et veines lombaires ainsi que les branches des nerfs spinaux peuvent être divisés. Poland a fait remarquer que si le muscle oblique externe est blessé parallèlement à ses fibres et que l'oblique interne et le transverse soient aussi divisés, le sang et d'autres liquides peuvent se collecter au lieu de s'écouler, par suite de la fermeture de l'incision, dans l'oblique externe. Dans la région iliaque, les plaies longitudinales sont béantes plutôt que les transversales ; mais il est possible que le cordon spermatique ou l'artère épigastrique profonde soit blessée.

Traitement.

Dans les plaies par incision, comme du reste pour toutes les autres, il est nécessaire d'arrêter l'hémorrhagie, d'enlever les morceaux de vêtement ou tout autre corps étranger, d'établir un drainage et de réunir les bords divisés.

1° Si l'hémorrhagie est fournie par des petits vaisseaux ou des capillaires et qu'elle ait le caractère d'un suintement, l'exposition à l'air pendant quelque temps suffira. Si elle provient d'un gros vaisseau tel que l'artère circonflexe iliaque, l'artère épigastrique ou un gros rameau musculaire, il suffira de le tordre avec la pince ou d'en faire la ligature. Si l'hémorrhagie est profuse et persistante et qu'elle soit fournie par un vaisseau profond, il faut, si cela est nécessaire, élargir la plaie pour saisir le bout du vaisseau. Dans l'hémorrhagie provenant des artères épigastrique profonde, circonflexe iliaque, mammaire, lombaire, il est dangereux de se borner à des moyens palliatifs. On pourrait citer bien des cas où la mort a été la conséquence de temps perdu en applications de compresses, de bandes, de styptiques. La ligature ou la torsion est nécessaire et, dans ces cas, le meilleur anatomiste sera le plus habile chirurgien. Une hémorrhagie secondaire peut survenir à la suite d'accès de toux, de vomissement ou de tout autre effort quand le sang a été provisoirement arrêté par un caillot. Des compresses, graduées ou autres, constituent de mauvais pansements ; le malade ne peut les supporter, elles sont souvent inutiles parce qu'elles ne présentent pas de résistance ; elles peuvent être cause que le sang forme des clapiers au milieu des tissus, et dans les blessures profondes elles peuvent amener le décollement du péritoine par la pression qu'elles exercent.

2° Dans les lombes, en raison de la grande épaisseur des parois, un corps étranger peut être caché au milieu de la plaie, ce qui fait qu'on ne peut l'apercevoir, tandis qu'ailleurs il est rare qu'il échappe à une investigation sérieuse. A moins qu'il n'y ait lieu de soupçonner la présence d'un corps étranger, on ne doit pas se servir d'un stylet pour les plaies abdominales. On observera la plus grande propreté dans les pansements, et l'on fera bien de commencer par un lavage antiseptique de la plaie.

3° Quand il y a du sang dans la plaie ou qu'on suppose qu'il se fera un suintement, on introduira dans l'incision un tube à drainage, un fil de catgut, un crin de cheval ou de la soie huilée.

4° Pour amener les bords en contact et les y maintenir sans tension, mobilité ou irritation, il est bon, en dehors des sutures, de soutenir les parties avec de longues bandes de diachylon bien appliquées, de façon à bien soutenir les tissus et à les empêcher de bouger lorsque le malade respire ou change de position. Aussi la posture aide beaucoup à assurer le contact des bords en relâchant les muscles. Ainsi dans les plaies transversales, en avant de l'abdomen, le tronc et les cuisses devront rester fléchis; dans les plaies transversales de la partie latérale du ventre, il faut incliner le tronc du côté blessé; dans les plaies situées en arrière ou ailleurs, il faut rester couché tout droit sur le dos. Quel que soit le pansement employé, il est toujours bon de soutenir la partie blessée en exerçant sur elle une douce compression élastique, en plaçant un tampon d'ouate sous le bandage.

Il a existé de grandes divergences d'opinion relativement aux sutures; mais pour moi je crois bien que sinon toujours nécessaires dans les plaies superficielles, elles sont avantageuses dans les profondes. Les sutures interrompues constituent la meilleure forme, et les meilleures substances sont l'intestin de poisson, le catgut, la soie convenablement préparée dans une solution de cire blanche fondue, d'acide phénique et de chloroforme. Les sutures doivent traverser tous les tissus divisés, les muscles, les aponévroses et la peau, et assez loin des bords de la plaie pour en éviter l'ulcération ou le tiraillement avant qu'une couche de matière plastique ne se soit formée.

On prescrira un régime modéré, des laxatifs

›ux s'il y a de la constipation, et de l'opium s'il a de l'insomnie ou de la douleur.

Dans la majorité des cas les plaies par inci-on se réunissent par première intention, en ›servant les règles ci-dessus, si l'état général › l'individu n'empêche pas une cicatrisation ıpide. Dans d'autres cas, celle-ci se fait par un rocessus de granulation (1).

PLAIES PAR INSTRUMENTS PIQUANTS.

Elles sont produites par des clous, des aiguil-s, des poignards, des bayonnettes, des lances, es fleurets, des épées, des cornes d'animaux, es esquilles de bois et autres objets analogues.

Les plaies répondent en général, pour la forme : les dimensions, aux instruments qui les ont ites; celles qui sont produites par des armes anchantes se rapprochent des plaies par inci-on, tandis que celles qui sont causées par des ıstruments mousses ressemblent aux plaies ›ntuses. En d'autres termes, les corps tran-hants perforent les tissus en coupant, les corps ıousses en les broyant. Les plaies par instru-ıents piquants sont parfois appelées *plaies par erforation*, mais dans le cas de la région abdo-ıinale, il faut se souvenir qu'elles ne sont pas écessairement *pénétrantes.*

Dans les plaies par instruments piquants, les ssus peuvent être transfixés obliquement ou à ngles droits; elles sont d'habitude un peu plus etites que le corps qui les a produites, mais e la même forme que lui. Quand il y a une émorrhagie, elle est abondante; en général les isseaux ne sont pas atteints; quand ils sont lessés, le sang se déverse dans le tissu sous-ıtané ou dans les espaces intermusculaires, et ecchymose apparaît au bout d'un temps plus u moins long après le traumatisme. Si c'est une rtère qui est blessée, il se forme un anévrysme ıux; si une artère et une veine sont blessées imultanément, il s'ensuit un anévrysme arté-oso-veineux. Si un nerf ou un filet nerveux est lessé, il y a une douleur immédiate, et, à moins u'il ne soit complètement divisé, la douleur eut s'étendre dans toute la sphère du nerf. Plus ırd, la douleur est excitée par la pression du ang épanché ou des sécrétions produites par inflammation. Si la plaie est profonde, il peut n résulter des conséquences graves, telles u'une péritonite traumatique, une inflammation u une suppuration dans les différentes couches des parois abdominales qui simulent souvent la péritonite, quand elles ne la déterminent pas; l'érysipèle, la septicémie, la pyohémie et la mort.

L'inflammation est une conséquence fréquente des plaies par instruments piquants, et survien-dra certainement quand celles-ci ont été faites par un instrument rouillé, sale ou mousse. Elle s'étend d'elle-même, surtout en profondeur, et peut déterminer de la suppuration avec des symptômes typhoïdes et quelquefois la mort. Quand l'inflammation survient, la plaie se tumé-fie, devient rouge, douloureuse, animée de bat-tements, dure, sensible et cesse de sécréter; des frissons annoncent la suppuration; on peut ob-server, comme dans la fièvre intermittente, des périodes de froid, de chaleur, de sueur; puis des vomissements, du hoquet, des sueurs froides, de l'insomnie et de l'épuisement précédant la mort.

Excepté dans les tissus superficiels où la fluc-tuation peut facilement être perçue, on ne peut soupçonner la présence du pus que par les sym-ptômes généraux, et par de la dureté et de la sensibilité locales. Le pus peut former des cla-piers au milieu des muscles, et quand la suppu-ration se fait derrière le muscle droit, elle peut s'étendre de l'appendice xiphoïde au pubis sans pointer ni donner une sensation distincte de fluctuation. Parfois le pus vient faire une saillie très loin de la plaie comme dans le cas d'un sol-dat, rapporté par J.-L. Petit (1), qui avait reçu un coup d'épée sous le cartilage xiphoïde : au bout de plusieurs jours, le pus vint pointer à vingt-cinq millimètres au-dessus de l'anneau inguinal droit, où on lui donna issue par une incision. Dans d'autres cas, il s'écoule par la plaie. Dans les cas légers, l'inflammation ou la suppu-ration peut être limitée à la zone immédiate de la plaie, les symptômes généraux étant propor-tionnellement moins graves, et la convalescence s'établit dès qu'on a donné issue au pus.

Traitement.

Il est le même que pour les plaies par inci-sion. S'il y a une hémorrhagie grave, ou s'il y a quelque raison, par suite de syncope ou d'une tension croissante des tissus, de penser qu'une hémorrhagie profonde existe, il faut inciser la plaie et lier ou tordre le vaisseau. L'application de pansements à la glace, ou, chez les individus faibles, de cataplasmes chauds, jointe à l'admi-nistration de l'opium pour soulager la douleur

(1) Voir Th. Bryant, *Plaies* in *Encyclopédie de chi-rurgie*. Paris, 1883, tome II, p. 539.

(1) J.-L. Petit, *Traité des maladies chirurgicales*. Paris, 1790.

et procurer du repos physique et moral, sont les seuls moyens à employer. S'il survient de l'inflammation, on relâchera les muscles, en faisant prendre au malade une position convenable ; on prescrira le repos absolu, on appliquera des sangsues en grand nombre (quinze à trente) ainsi que des cataplasmes chauds. On ne permettra que le régime lacté et on surveillera la liberté du ventre, sans employer des purgatifs énergiques ; on donnera des narcotiques pour compléter le traitement. Une fois la suppuration établie, on prescrira des toniques, des stimulants, de l'air frais.

PLAIES PAR ARRACHEMENT.

Elles sont produites par des crochets, des clous ou tout objet pouvant causer un tiraillement, comme à la suite d'accidents de machines et de chemins de fer ou de chutes de voitures ou de cheval, l'individu étant traîné tandis que l'abdomen est pressé contre un corps résistant, ou mutilé par lui.

Symptômes.

Ces plaies s'accompagnent d'habitude d'une suppuration considérable au niveau de leurs bords, et quand de larges lambeaux de peau ont été tiraillés ou déchirés, il est souvent très difficile de les affronter ensuite. Il y a habituellement une hémorrhagie faible au moment de l'accident, mais une hémorrhagie secondaire peut survenir dès que le choc est passé ou quand la réaction est établie. La douleur est souvent très vive, mais, de même que l'hémorrhagie, elle est variable. Ces plaies ne cicatrisent jamais par première intention. De même que les précédentes, elles sont exposées à l'inflammation, à la suppuration et à la gangrène. Parfois toutes les couches de la paroi abdominale sont déchirées et le péritoine est intact.

Poland rapporte l'observation suivante (1) :

Un boulanger bien portant et tempéré, âgé de 38 ans, entra à Guy's-hospital, après avoir été violemment traîné entre le rebord saillant d'une boutique de boucher et sa voiture. Toutes les couches de la paroi abdominale étaient déchirées de l'épine iliaque au pubis, mettant à nu une large surface du péritoine et la face antérieure de la vessie. Le péritoine était indemne, mais les intestins faisaient hernie au dehors. Le cordon spermatique n'avait pas été touché. Il s'était fait une hémorrhagie assez considérable, et le blessé était en collapsus. On évacua la vessie d'où l'urine sortit sans contenir de traces de sang. On nettoya la plaie, on arrangea aussi bien que possible les muscles déchirés et on maintint les bords en contact avec des sutures. Le malade resta couché, les cuisses fléchies et les épaules élevées. On donna des stimulants et on appliqua des cataplasmes chauds. Le collapsus ne tarda pas à se dissiper et le pouls devint meilleur. Dans la nuit, il perdit 300 grammes de sang ; on lui fit prendre du calomel et de l'opium. Le lendemain, l'abdomen était très sensible à la pression, surtout du côté blessé, mais il n'y avait pas de tension. On appliqua des sangsues et on administra de l'huile de ricin. On retira plusieurs sutures et on donna issue à une sérosité peu consistante, sanieuse, fétide, contenant des bulles d'air. On appliqua des cataplasmes et des compresses d'eau chaude sur la plaie, dont on réunit les bords cutanés à l'aide de diachylon. Après avoir été bien pendant cinq jours, ses forces commencèrent à faiblir et l'estomac à rejeter tout ce qu'il prenait. La plaie sécrétait en abondance et des eschares se détachèrent lentement. Le blessé avait des sueurs profuses, la respiration rapide et difficile, comme si la lésion abdominale empêchait la descente du diaphragme. Il mourut d'épuisement au dixième jour.

A l'autopsie on ne trouva que peu d'inflammation du péritoine, mais toute la surface de la plaie était couverte d'eschares qui paraissaient cependant prendre bonne tournure. Une pneumonie double existait à la partie postérieure des poumons.

(1) Poland, *Fothergillian prize Essay*.

Traitement.

Les indications générales du traitement sont les mêmes que pour les autres plaies. Dans celles par arrachement, il faut avoir bien soin de nettoyer convenablement les tissus et d'enlever toutes les matières étrangères. La douleur doit être calmée par l'opium et des applications sédatives au niveau de la plaie. On peut provoquer une évacuation intestinale, si le blessé souffre de la constipation, mais il faut éviter d'exciter l'intestin avec des lavements ou des purgatifs quand la plaie est profonde et le péritoine à nu. On prescrira, bien entendu, un repos absolu.

PLAIES CONTUSES.

Elles sont produites par des instruments qui meurtrissent et divisent les tissus ; toutes les plaies peuvent être contuses. Ainsi une plaie par incision sera contuse quand elle sera faite par une dent de scie. Les plaies par instruments piquants sont contuses quand elles sont faites par des armes mousses dont les dimensions s'accroissent de la pointe au manche, de sorte que les tissus s'écartent comme s'ils étaient di-

visés par un coin. Les plaies par arrachement sont toujours plus ou moins contuses. Les plaies contuses les plus communes sont celles causées par des balles, des fragments d'écailles ou par toute espèce de corps lourd passant sur l'abdomen. La zone de contusion s'étend en largeur et en profondeur plus que celle des plaies par arrachement. Les plus graves contusions peuvent être sous-cutanées, les muscles, les vaisseaux, les nerfs, les aponévroses peuvent être déchirés, la peau restant intacte.

L'hémorrhagie primitive est légère, mais il y a à craindre l'hémorrhagie secondaire; la gangrène et l'ulcération sont plus à redouter que dans toute autre espèce de plaie, et elles surviennent souvent avant que la réparation ne soit commencée. Les plaies contuses de la paroi abdominale, quand elles sont profondes, sont forcément dangereuses, et, dans les plaies par instrument piquants, la contusion des bords, jointe à la difficulté qu'il y a à faire le drainage, constitue un danger particulier.

Traitement.

Comme les plaies contuses ne peuvent pas se réunir par première intention, il n'y a pas lieu de suturer leurs bords avec autant de soin. Comme dans les plaies par arrachement, les sutures doivent avoir simplement pour objet d'empêcher la plaie de rester béante. Après avoir nettoyé la plaie et arrêté l'hémorrhagie, il faut maintenir les tissus en place, les recouvrir avec un pansement antiseptique et conserver leur vitalité en appliquant une couche épaisse de ouate comme moyen d'entretenir la chaleur. Si des eschares se montrent, il faut avoir soin d'empêcher la putréfaction. On établira un drainage aussi parfait que possible, et pour cela on sera souvent obligé de faire une contre-ouverture. L'hémorrhagie secondaire sera combattue par la torsion des vaisseaux ou par l'application de coton styptique.

Pour hâter la chute des eschares, on applique des cataplasmes de carottes ou de charbon de bois, combinés avec des lotions saturnées ou phéniquées. Tout en s'occupant de la propreté, il ne faut pas oublier que le repos absolu est nécessaire, et pour cela on fera prendre au blessé une posture convenable. Si cela est nécessaire, on lui donnera des calmants; mais les toniques et les stimulants sont toujours indiqués, surtout si l'eschare est étendue et la suppuration abondante.

PLAIES PAR ARMES A FEU.

Ce sont à la fois des plaies contuses et des plaies par arrachement, la contusion étant grave et s'étendant aux tissus environnants tout comme le long du trajet du projectile. Aussi la mort résulte-t-elle souvent de la péritonite ou du shock. Celui-ci est parfois très grave, même quand la plaie est relativement superficielle.

Symptômes.

Les plaies par armes à feu présentent en général une coloration noirâtre au bord de l'entrée du projectile; les parties environnantes sont tout d'abord d'un rouge pourpre, puis au bout d'un ou deux jours, elles deviennent jaunes brunâtres ou violacées. Elles varient beaucoup selon la forme et la dimension, la vitesse et la direction du projectile. Dans la pratique civile on constate que les plaies par armes à feu sont moins graves que dans la pratique militaire, en raison du volume plus faible et de la vitesse moindre des balles. En temps de guerre, des plaies même non pénétrantes comportent une certaine mortalité, tandis qu'en temps de paix la guérison est la règle. En mettant de côté les chances de péritonite, les conséquences immédiates du shock et les complications qui peuvent naître par suite de blessures du rein, du côlon ou de la vessie, on peut en toute sûreté faire un pronostic favorable. L'hémorrhagie est rare, bien qu'une hémorrhagie primitive puisse se faire si le rein ou un vaisseau important, comme l'artère épigastrique profonde, a été blessé, et quoiqu'on puisse s'attendre à une hémorrhagie secondaire du septième au douzième jour, à la chute des eschares si un vaisseau a été contus, on ne doit pas oublier que des abcès ou une suppuration diffuse peuvent se développer sur le trajet d'une balle. Il s'ensuit une ouverture fistuleuse, accompagnée de gonflement et de douleur, donnant lieu de temps en temps à un écoulement abondant qui peuvent donner issue à des morceaux de drap ou à des esquilles osseuses. L'engourdissement qu'on éprouve tout d'abord après une blessure par arme à feu fait souvent place, au bout de quelques jours, à une douleur intense. Quand une balle, au lieu de traverser les tissus directement, contourne une côte, le cartilage xiphoïde ou une couche aponévrotique, elle peut sortir au côté opposé du tronc et paraître avoir traversé la cavité abdominale en droite ligne; ainsi une balle pénétrant au creux épigastrique a pu traverser le

tissu cellulaire sous-cutané et sortir à un point diamétralement opposé; ou bien, après avoir été ainsi déviée, elle peut ne pas sortir. J'ai eu à enlever de dessous la peau, contre l'apophyse épineuse de la dixième vertèbre dorsale, une balle de pistolet qui avait pénétré dans la paroi abdominale au niveau de l'extrémité antérieure de la dixième côte. Une balle peut érafler une partie de la peau sans y pénétrer.

Diagnostic.

On ne peut savoir d'une façon exacte si la cavité abdominale a été traversée ou non, d'après la direction apparente ou le trajet du projectile, et le shock pas plus que les troubles fonctionnels viscéraux ne constituent une preuve de la pénétration.

La hernie des viscères ou le déversement de leur contenu peut être considérée comme une preuve que la plaie est *pénétrante*. Le péritoine peut être mis à nu, contusionné, décollé sans être perforé, et le rein, le côlon, la vessie ou tout autre organe extra-péritonéal, peuvent être blessés sans que la cavité péritonéale soit ouverte et sans qu'il s'y fasse aucun épanchement; ces complications augmentent beaucoup, il est vrai, le danger des plaies pariétales par armes à feu.

Guthrie rappporte un cas dans lequel une balle de mousquet fit une plaie de 10 centimètres de long, au-dessous de la crête iliaque gauche, et sectionna les muscles abdominaux si profondément que le péritoine était mis à nu. L'ulcération de la séreuse est à craindre au moment de la chute des eschares, mais au lieu de cela il arrive le plus souvent que le fond de la plaie se couvre de granulations et que la cicatrisation se fait sans aucun trouble. Guthrie ajoute qu'il a vu souvent ce fait se produire, de sorte qu'il ne met pas en doute la faculté que possède le péritoine de résister aux processus ulcératifs qui se font dans son voisinage immédiat.

Traitement.

L'état de dépression et de collapsus général qui accompagne les plaies par armes à feu des parois abdominales sera combattu par l'usage des stimulants et des applications chaudes aux extrémités et sur la colonne vertébrale. Ensuite il faudra extraire le projectile ou tout autre corps étranger. On fera l'inspection des vêtements, car il arrive qu'un pli de chemise ou de flanelle se trouve entraîné par la balle, tombe quand on enlève les vêtements, de sorte qu'on ne se doute pas que la plaie en contient des débris. Parfois, bien qu'on ne sente rien sur le moment, la balle, par suite d'un changement heureux de position, vient se présenter d'elle-même à la surface de la plaie, de sorte qu'on n'a qu'à la prendre, ou bien, si la position le lui permet, elle peut se frayer elle-même une issue. Si l'on suppose que la balle s'est logée dans les tissus, il faut palper avec le doigt non seulement le tronc, mais aussi les membres, surtout dans la direction supposée du projectile. Ainsi une balle peut se diriger en haut ou en bas dans la gaine du muscle droit ou bien longer l'arcade crurale et la crête iliaque en dehors du péritoine, et atteindre ainsi le foie, ou bien suivre la courbure d'une côte et être située au côté opposé, ou bien se diriger en bas vers la fesse et la cuisse, ou en haut vers l'aisselle et l'épaule, ou plonger dans le bassin vers le périnée. L'exploration avec le doigt et celle avec la sonde devront être faites avec une grande prudence en raison du danger qu'il y a à pénétrer dans la cavité péritonéale. Si aucun indice ne permet de soupçonner l'endroit où se trouve la balle, elle peut changer de place de telle façon qu'il est possible d'en reconnaître la situation. Hennen rapporte un cas dans lequel un éclat du poids de 300 grammes, irrégulièrement quadrilatéral, fut découvert au bout de trois semaines par le blessé qui le sentait changer de place selon la position du corps, et auparavant rien n'avait indiqué sa présence. On le retira de la région lombaire en faisant une incision de 10 centimètres de long et de 2 centimètres de profondeur; le blessé se rétablit parfaitement.

Si une balle se trouvait sous la peau, il faudrait l'enlever, en causant le moins de dégâts possible, en faisant une incision juste au-dessus d'elle. Immédiatement après l'extraction de la balle, on fera une injection antiseptique dans son trajet. J'ai pu de cette façon faire sortir de petits morceaux de drap qui auraient donné lieu à de l'irritation et à de la suppuration si on les avait laissés en place. Une fois le gonflement inflammatoire produit, il est peu probable que ces corps étrangers sortent avant que la suppuration n'ait apparu. Pendant la période inflammatoire on appliquera des sangsues, des cataplasmes chauds et on donnera de l'opium. Les eschares devront être enlevées et on donnera issue aux collections de sang ou de pus non résorbées pour empêcher l'extension de l'inflammation au péritoine. Le repos absolu du tronc et des viscères abdominaux est très im-

portant. Si le rein est blessé, il faut ménager une libre issue au pus et à l'urine. Si la blessure est sérieuse ou si l'hémorrhagie est persistante et grave, ou bien si le rein est prolabé, on fera la néphrectomie lombaire.

II. — PLAIES PÉNÉTRANTES DE L'ABDOMEN.

Les plaies pénétrantes de l'abdomen peuvent être divisées en : 1° plaies simples ; 2° plaies avec hernie, mais sans lésion des viscères ; 3° plaies avec hernie et lésion des viscères ; 4° plaies sans hernie, mais avec lésion des viscères.

Nous avons déjà dit que ces plaies pouvaient être produites par les mêmes agents que les plaies non pénétrantes, c'est-à-dire être faites par un instrument tranchant ou piquant, par arrachement, contuses ou par armes à feu ; mais après la description précédente des plaies non pénétrantes, nous pouvons nous dispenser d'adopter cette division.

Les rapports de la plaie avec les viscères et le péritoine constituent le point capital des plaies pénétrantes.

Si l'on juge des plaies de l'abdomen d'après l'aspect du blessé, on sera facilement trompé sur son état aussi bien que sur celui de la plaie. Un individu atteint d'une plaie très grave peut être calme et ne pas se trouver malade, tandis qu'il peut être agité et s'alarmer pour une plaie légère qui ne lui fera courir aucun danger. La plaie elle-même, quoique insignifiante à l'extérieur, peut être grave à l'intérieur si le péritoine est perforé, lacéré, contusionné ou décollé sur une large surface, ou si un vaisseau profond a été blessé et donne du sang. En outre la plaie peut être large et lacérée à la surface tandis que les tissus profonds n'ont presque pas souffert. Les plaies de l'abdomen qui ne sont pas immédiatement mortelles, mais qui le deviennent par la suite, se comportent toujours de la même façon. De même que les plaies de tête causent la mort par délire et coma, celles de la poitrine par dyspnée, hémoptysie et syncope, de même les plaies de l'abdomen tuent par inflammation et gangrène en s'accompagnant des signes suivants : tympanite, vomissements, hoquet, soif, sensation d'éclatement, sueurs visqueuses, agitation.

PLAIES PÉNÉTRANTES SIMPLES.

Elles ne s'accompagnent pas tout d'abord d'autres symptômes que ceux communs aux plaies non pénétrantes. Si tout va bien et si le patient se rétablit, comme c'est le cas dans beaucoup de plaies pénétrantes par instrument tranchant, il n'y a ni collapsus ni péritonite, et même quand la lésion a été suivie d'un certain shock, tout peut se passer très bien ensuite et la convalescence être rapide. Dans beaucoup de cas, surtout si la plaie est étroite ou oblique, il est difficile ou même impossible de dire si elle est pénétrante ou non. Pour savoir si le péritoine a été ou non perforé, on se fixera sur l'épaisseur des parois rapprochée de la force du coup et l'on comparera la forme et les dimensions de la plaie avec celles de l'instrument qui l'a produite. Un coup porté avec une certaine force peut traverser une paroi abdominale mince, et ne pas y arriver si elle est épaisse et chargée de graisse ; un coup qui traverserait l'épigastre peut ne pas aller à moitié chemin, s'il est porté dans le flanc. Il faut aussi faire attention de ne pas prendre pour de l'épiploon un lobule de graisse qui fait hernie à travers la plaie.

Autrefois, on croyait que l'irritation causée par la pénétration de l'air constituait une source grave de danger, mais John Bell a fait justice de cette hypothèse, et conclut : 1° que l'air ne peut pas pénétrer ainsi dans la cavité abdominale ; 2° que même s'il pouvait y arriver aussi facilement, il ne déterminerait plus les effets terribles qui ont été décrits. En remplaçant l'expression « d'air atmosphérique » par celle de « germes dans l'air », l'ancienne terreur existe toujours et le spray antiseptique est le grand antidote. Mais comme dans les dernières statistiques d'opérations abdominales pratiquées avec ou sans spray, c'est à peine si la différence des résultats se compte par fraction, et l'on est embarrassé pour dire de quel côté se trouve réellement l'avantage ; aussi les remarques de Bell (1), au sujet de l'influence de l'air atmosphérique sur ces opérations, peuvent s'appliquer à la théorie moderne.

Mais bien que l'entrée de l'air n'ait pas l'influence funeste qu'on lui a attribuée, l'inflammation du péritoine, qu'on l'accuse de provoquer, est souvent le résultat d'autres causes qu'il y ait ou non lésion des viscères. On a écrit qu'un article sur les plaies de l'abdomen ne devrait être autre chose qu'un article sur l'inflammation de cette cavité et sur les différentes façons dont elle survient. Bien que ce soit heureusement très exagéré, il faut bien savoir que

(1) Bell, *Discourses on the nature and cure of wounds*, 3e édit., p. 347.

la plus légère égratignure ou plaie du péritoine peut, dans certaines circonstances, ou en présence de certains états constitutionnels, donner lieu au développement d'une péritonite généralisée. Cependant, en général, l'inflammation de la séreuse due à une plaie est le résultat de quelque lésion viscérale et de l'épanchement dans la cavité péritonéale d'un liquide ou d'une substance étrangère qui ne peut disparaître même grâce au pouvoir absorbant de la séreuse. Un degré limité d'inflammation qui, malheureusement, accompagne presque toujours les plaies simples du péritoine, se termine par des adhérences. Mais il arrive souvent que l'inflammation, au lieu d'être restreinte aux lèvres de la plaie, s'étend sur toute la surface du péritoine. Quand une inflammation atteint une cavité fermée, si légère que soit la cause et si petit que soit le point de départ, elle a toujours de la tendance à envahir toute la surface de la cavité; c'est précisément cela qui constitue le danger de la péritonite localisée : 1° en raison du grand nombre d'organes nécessaires à la vie, qui sont tapissés par le péritoine et ainsi affectés par l'inflammation de la séreuse; 2° et à cause de l'étendue de cette séreuse et de l'irritation excitée par les produits de son inflammation.

Dans une plaie de l'abdomen, comme dans une de la plèvre, du péricarde, d'une articulation ou d'une grosse veine, l'inflammation gagne vite toute la membrane qui le tapisse si les surfaces ne sont pas amenées en contact, afin de les faire adhérer ; d'autre part, si les surfaces de la plaie se touchent, l'inflammation se trouve limitée par sa tendance à être adhésive. Ainsi, c'est cette inflammation du péritoine qui, bien qu'elle constitue le principal danger des plaies simples, est également le seul moyen de guérison, parce qu'elle provoque l'adhérence des surfaces de la plaie qui se trouve ainsi fermée. L'état général du sujet a une grande influence sur le caractère d'une inflammation locale, quel que soit son siège, et il existe certainement une différence essentielle entre l'inflammation salutaire circonscrite qui clôt une plaie et l'inflammation pernicieuse, trop souvent fatale, qui s'étend indéfiniment par continuité de tissu.

Nous décrirons en détail l'histoire pathologique de la péritonite traumatique, nous n'avons donc pas besoin d'insister ici.

L'observation suivante de Kennedy, rapportée par sir James Macgrégor, fera voir comment une plaie grave, ayant atteint une grande étendue du péritoine, peut être entièrement et rapidement guérie (1).

Un homme, employé à la pêcherie de Chank, près de Manaar, fut mordu par un requin. La mâchoire supérieure de l'animal s'était implantée dans le côté gauche du ventre en faisant une plaie d'une forme presque semi-circulaire qui partait de l'ombilic et aboutissait au tiers supérieur de la cuisse. Les muscles abdominaux et lombaires étaient divisés, mettant à nu le côlon, plusieurs circonvolutions de l'intestin grêle, les trois dernières côtes. Les muscles fessiers étaient déchirés, les tendons qui s'insèrent au trochanter étaient arrachés, mettant à nu cet os, le vaste externe et une partie du droit antérieur. qui étaient coupés en travers. La mâchoire inférieure de l'animal s'était enfoncée dans les muscles du côté droit de l'abdomen, formant un segment de cercle entre l'ombilic et le pubis; les dents avaient pénétré sans lacérer autrement les tissus. La plaie mesurait 50 centimètres de long sur 10 de large. Le blessé avait été transporté d'abord en bateau, puis avec un brancard, sur une distance de 6 kilomètres. Le médecin enleva d'abord de l'eau salée et le sang contenus dans l'abdomen, nettoya la plaie, la ferma en passant une bande de diachylon tout autour du corps. Comme le blessé était constipé depuis deux jours, on administra un lavement le soir même, ce qui produisit deux selles. Le lendemain, on le soigna, on lui donna de l'opium, de l'huile de ricin de temps en temps et une diète liquide. L'ouverture abdominale était parfaitement close au seizième jour, et le blessé guérit complètement.

Traitement.

Une pareille observation devrait encourager le chirurgien à espérer, même quand le cas est désespéré.

Il faut instituer à la fois un traitement local et un traitement général, comme si l'on était certain de la guérison. En réalité, ce devrait être une règle en chirurgie, que, tant que le patient vit, l'on doit agir comme s'il avait toutes les chances de guérir. J'insiste sur ce fait parce que j'ai été témoin plusieurs fois de la guérison de cas désespérés. Après avoir lavé la plaie, arrêté le sang, placé les sutures et appliqué un pansement antiseptique léger et élastique, on place le blessé dans une position convenable de façon à relâcher les muscles abdominaux. Dans toutes les plaies pénétrantes, il faut passer les sutures du péritoine en dehors, en traversant toute la paroi et en y comprenant la séreuse. Le traitement général consiste en saignées générales ou locales à l'aide de sangsues sur l'abdomen ; en un régime sévère

(1) Macgrégor, *Med.-chir. Transact.* vol. IX, p. 240.

en supprimant tout aliment solide, en repos absolu, dans l'administration de l'opium pour calmer la douleur et arrêter les contractions péristaltiques de l'intestin, et en lavements si cela est nécessaire.

PLAIES PÉNÉTRANTES AVEC HERNIE DE VISCÈRES NON LÉSÉS.

La disposition particulière des plaies musculaires abdominales, la direction de leurs fibres, qui diffère de celle des autres, permet aux parois d'être blessées assez grièvement sans qu'il y ait de hernie. Cependant, si la plaie se trouve dans une partie aponévrotique, une hernie considérable peut se faire à travers une incision même petite. Cependant on peut dire d'une façon générale que le degré de la hernie sera proportionné à la dimension de la plaie et que le viscère qui fera hernie dépendra de la région blessée. L'intestin grêle et l'épiploon ont le plus de tendance à faire hernie, mais toute portion du canal intestinal, de l'estomac à l'S iliaque, peut venir faire hernie entre les lèvres d'une plaie. Cependant cela est rare pour le duodénum, à moins qu'il n'ait été tiré avec l'estomac; le cæcum et l'S iliaque sont moins exposés que le côlon transverse. La vessie fait parfois hernie à travers une plaie de l'hypogastre.

On se souvient que des viscères solides ont pu faire hernie soit entièrement, soit en partie, mais cela est plus rare. Les plaies par incision et par arrachement sont plus souvent suivies de ces hernies que celles par instruments piquants ou par armes à feu.

Traitement.

Quand la plaie est récente et que l'organe hernié n'est pas blessé, il faut le faire rentrer sans retard dans la cavité abdominale. On doit procéder pour cela d'une façon méthodique, rentrant d'abord les parties qui sont sorties les dernières, en commençant par le bout supérieur de l'intestin et continuant ainsi vers le bout inférieur; l'estomac devra précéder l'intestin grêle, et celui-ci le côlon, enfin l'épiploon viendra après l'intestin. Si les parties herniées sont sales, couvertes de sable ou de poil, etc., il faut les laver sous un jet lent d'eau ou de lait chaud, ou bien en exprimant une éponge propre imbibée d'eau chaude, ou à l'aide d'un irrigateur, jusqu'à ce que toute particule étrangère ait été enlevée; alors on peut replacer les viscères. Dans cet acte, il faut prendre garde de ne pas les laisser s'insinuer entre les différents plans des parois abdominales ou dans la gaine du muscle droit, ou entre le péritoine et le tissu cellulaire pelvien, au lieu de la cavité péritonéale. On n'oubliera pas que, chez les vieillards, et dans certaines régions, le péritoine se décolle très facilement et qu'on a vu de vastes portions de viscères herniés rentrées dans de fausses cavités ainsi formées. Pour éviter cela, il sera préférable de suivre avec le doigt l'organe qu'on réduit et de s'assurer ainsi au toucher, qu'on sent la face lisse du péritoine pariétal.

On peut rencontrer des obstacles à la réduction des organes herniés :

L'*étroitesse de l'orifice* peut résister aux efforts du chirurgien. Pour obvier à cet inconvénient, on fera relâcher les parois abdominales, en faisant prendre au blessé une posture convenable, on placera des écarteurs sur les bords de la plaie, de façon à en séparer les bords et à empêcher qu'elle ne soit repoussée en arrière par le taxis. Si ces moyens sont insuffisants, on agrandira la plaie avec un herniotome ou un bistouri, en divisant d'abord les tissus musculaires et aponévrotiques, et en épargnant le péritoine autant que possible. En faisant cette incision, il faut prendre garde de ne pas blesser l'intestin, de ne pas sectionner une grosse artère, de ne pas couper les muscles en travers de leurs fibres, ce qui affaiblirait les parois d'une façon permanente. Si l'on ne peut passer un bistouri boutonné entre le bord de la plaie et l'organe hernié, on agrandira la plaie en coupant avec précaution les tissus, en partant de extérieur.

Si l'*épiploon* est hernié, la réduction peut être difficile ou impossible en raison de son état congestionné et œdémateux, ou parce qu'il adhère au bord de la plaie par une lymphe épanchée dans ses mailles; ou bien la réduction peut être contre-indiquée, s'il est enflammé ou gangrené. S'il est tout à fait sain et que le patient soit examiné peu de temps après l'accident et que la réduction échoue simplement en raison de l'étroitesse de la plaie, on agrandira celle-ci dans une proportion convenable. Mais s'il est très congestionné, en partie étranglé, enflammé ou adhérent à la plaie, sa réduction est contre-indiquée. Ce qu'il y a de mieux à à faire, c'est d'appliquer une ou plusieurs ligatures au niveau des bords de la plaie, de couper le fil court, et d'enlever la partie d'épiploon qui se trouve au-dessus de la ligature en laissant le moignon adhérent à la plaie s'il y était

déjà, mais dans le cas contraire le rentrant dans l'abdomen. Avant de lier ainsi l'épiploon, il faut bien prendre garde qu'une anse intestinale ne se trouve pas derrière lui.

J'ai également trouvé, dans une autopsie, un morceau d'épiploon gangrené d'environ 10 centimètres de long sur 5 de large, flottant en liberté dans la cavité abdominale; l'épiploon avait été replié sur lui-même, et une bride allongée avait fait hernie; le chirurgien avait fait une double ligature, puis sectionné l'épiploon, laissant une ligature sur le bout inférieur de la masse, et l'autre sur le bout supérieur de ce que l'on reconnut être une partie complètement séparée du reste. La mort fut causée par péritonite développée par ce morceau d'épiploon détaché, plissé dans la cavité péritonéale. On aurait pu éviter une faute aussi grave en détortillant avec soin l'épiploon avant de le lier, et alors, si l'on se trouve en présence d'un état semblable au précédent, il vaudrait mieux retirer tout à fait le bout libre avant de le lier, ou laisser l'épiploon contracter des adhérences avec la plaie; après quoi, la partie herniée serait enlevée si elle n'était pas tombée par gangrène; dans tous les cas, le moignon devrait se cicatriser dans la plaie. Si l'épiploon est gangrené, il n'y a pas à hésiter, il faut l'enlever après avoir appliqué une ligature à sa base. Les ligatures doivent être faites avec du catgut ou de la bonne soie et être coupées à 1 centimètre du nœud.

Quand on laisse l'épiploon se gangrener, le patient éprouve de la douleur et une sensation de gêne dans le voisinage de la plaie, et sur une partie plus ou moins étendue de l'abdomen; souvent il lui semble qu'il a une corde serrée étroitement autour du ventre. Il a également des nausées et des vomissements, et au bout de peu de temps les symptômes d'une péritonite généralisée apparaissent. L'épiploon hernié adhère aux bords de la plaie et au péritoine pariétal sous-jacent, une certaine quantité de liquide séreux est sécrétée et il se tuméfie par un phénomène de stase veineuse. Il perd sa sensibilité, se décolore, devient marbré, rouge brillant, puis rouge pourpre, et enfin noirâtre; alors il tombe comme tous les tissus sphacélés. Ce qui reste a un aspect normal, granuleux, se rétracte graduellement en se cicatrisant, jusqu'à ce qu'enfin il laisse une cicatrice au niveau de la peau ou un peu déprimée au-dessous d'elle. Un certain nombre de chirurgiens ont conseillé de laisser l'épiploon se sphacéler; mais on ne peut nier que l'excision ne supprime le processus de gangrène, tandis que la ligature, quand elle est faite avec soin, est exempte des dangers qu'on lui a attribués. De plus elle est absolument indiquée quand l'épiploon n'est pas dans un état qui permette une réduction, et cependant la constriction causée par la plaie n'est pas assez forte pour déterminer un sphacèle. Dans les opérations de hernie, j'ai souvent lié et enlevé de larges morceaux d'épiploon, et le succès est venu couronner mon attente.

L'intestin hernié peut être irréductible pour plusieurs causes ou bien en partie étranglé, ou complètement gangréneux. Il peut tellement augmenter de volume par suite des gaz accumulés dans son canal, que la réduction est impossible tant qu'on ne les a pas chassés ou aspirés, ou que la plaie n'a pas été élargie. Ceci doit se faire avec grand soin, à cause de la difficulté qu'on éprouve à empêcher les autres portions d'intestin de venir faire hernie par l'ouverture ainsi agrandie, quand la distension flatulente est générale. La ponction de l'intestin distendu et hernié a été conseillée par beaucoup de chirurgiens, entre autres Amb. Paré (1), Garengeot, Sharp, Van Swieten, et elle a réussi parfaitement dans certains cas. Mais elle a ses dangers, surtout si la distension était grande et durait depuis longtemps, et si les tuniques intestinales étaient ramollies par les modifications dues à l'inflammation. Dans ces circonstances, les orifices de ponction peuvent ne pas se cicatriser et permettre l'issue du contenu intestinal. J'ai vu cet accident nécessiter la création d'un anus artificiel, et plus d'une fois l'on a été obligé d'appliquer une ligature circulaire pour fermer l'ouverture. C'est une pratique qui ne devrait jamais être adoptée. Quand l'intestin est enflammé, distendu, ramolli ou atteint d'un état morbide quelconque, et même quand les tissus sont sains, il faudrait l'éviter, si par de douces manipulations ou en agrandissant un peu l'ouverture de la plaie, on peut arriver à le réduire. Mais celui-ci peut aussi être irréductible parce que l'épiploon congestionné et œdémateux est hernié en même temps que lui; dans ce cas, on lie l'épiploon et on le sectionne, puis on réduit l'intestin. En outre, des adhérences peuvent se former entre l'intestin et les parties environnantes, au niveau ou au dehors de l'orifice de la plaie : dans ce cas il faut les détacher doucement ou les sectionner, arrêter l'hémorrhagie s'il s'en produit une, et replacer l'intestin. Si celui-ci est étranglé, il peut se trouver dans un des trois états suivants : 1° sim-

(1) A. Paré, *Œuvres*, édition Malgaigne. Paris, 1840.

plement congestionné ; 2° atteint d'inflammation aiguë ; 3° gangrené. Relativement aux deux premiers états, il est évident que la règle à suivre est la même que dans la hernie, c'est-à-dire qu'il faut agrandir l'ouverture et rentrer l'intestin aussi doucement que possible. Mais si l'intestin est gangrené, en partie ou complètement, c'est condamner le malade à mort que de le faire rentrer dans la cavité abdominale. Si donc l'intestin a perdu son poli et est d'une couleur noirâtre, si ses tuniques se déchirent facilement et sont tuméfiées, ou bien si elles sont grisâtres ou présentent des points gris cendré, le chirurgien laissera l'intestin hors de la plaie et devra s'attendre à faire un anus artificiel ou l'entérectomie. Si l'on se décide à créer un anus artificiel et que tout aille bien, une inflammation adhésive fixera l'intestin solidement aux bords de la plaie, la cavité péritonéale sera fermée avant que les eschares ne se détachent, de sorte qu'il n'y aura pas à craindre une extravasation fécale. D'autre part, la douleur, les vomissements, la distension abdominale, la faiblesse du pouls et la dépression générale, peuvent aboutir à un état inflammatoire ou à du collapsus, ou bien l'anus artificiel, étant situé trop haut, il laisse écouler le chyme et le malade ne tarde pas à mourir d'inanition. Nous pouvons dire ici que lorsqu'une portion de l'intestin, au-dessous de la strangulation, est vide et contractée, plus le siège de la strangulation sera près de l'estomac, moins l'abdomen sera distendu et plus les symptômes seront rapides et graves. Aussi dans ces cas doit-on faire l'entérectomie.

Des observations remarquables de guérison après des plaies abdominales avec hernie ont été rapportées par Hayne (1), Shearman (2), Bransby Cooper (3).

Ce dernier s'exprime ainsi :

Je connais un cas dans lequel un jeune garçon reçut une plaie dans l'abdomen, à travers laquelle une certaine portion d'intestin faisait hernie ; il dut marcher pendant un temps assez long pour trouver un chirurgien, qui enleva de l'intestin une certaine quantité de poussière, le rentra dans la cavité abdominale et sutura la plaie ; ce blessé guérit parfaitement.

La hernie des *viscères solides* est rare, cependant on en a publié plusieurs observations. Dans quelques cas, des portions du foie ont été sectionnées après avoir ou non ligaturé la partie herniée. On peut citer l'observation de Macpherson (1), et celle à laquelle il est fait allusion par Dunglison (2). Des malades ont pu guérir après qu'on leur avait enlevé la rate, le rein, une partie du pancréas (3), qui étaient herniés.

(1) Hayne, *Edinburgh medical and surgical journal*, vol. V, p. 129.

(2) Shearman, *Provincial medical and surgical journal*, août 1845.

(3) Cooper, *Surgical Essays*, p. 264.

Traitement.

Le *traitement* que l'on doit adopter dans ces cas dépendra de l'état d'intégrité de l'organe et du temps qui s'est écoulé depuis qu'il est hernié. S'il n'est pas blessé et s'il peut être soigné immédiatement, il faut le rentrer dans la cavité abdominale, et pour cela agrandir la plaie si c'est nécessaire. Si l'organe est blessé ou lésé par suite d'une longue exposition à l'air, il serait dangereux de le réduire : il faut appliquer une ligature à la base de la partie herniée et sectionner ce qui est au-dessus s'il s'agit du foie. Quant au rein, il faut l'enlever tout entier, et peut-être aussi la rate. Blundell (4) dit que Cline avait l'habitude de rapporter deux observations très concluantes à ce sujet :

Chez un soldat dont le côté était resté ouvert, par un coup de sabre, la rate était venue faire hernie et était restée en contact avec la boue pendant plusieurs heures. Le chirurgien l'extirpa et le blessé guérit parfaitement.

On a publié une observation (5) dans laquelle la rate, après être restée vingt-quatre heures herniée, était froide et noire ; on appliqua une forte ligature autour de la partie herniée et on enleva un morceau pesant plus de 100 grammes ; on dut appliquer une autre ligature sur une grosse artère, qui donnait du sang, et après avoir fait un lavage complet avec de l'eau chaude, on rentra dans l'abdomen le restant de la rate, en laissant passer les fils à ligature. Ceux-ci furent enlevés au bout de dix jours, et enfin le blessé guérit complètement.

Dans ce cas, l'urination fut difficile pendant huit jours, et dans un autre, rapportée par Blundell, il y eut du sang dans l'urine jusqu'au dixième jour, mais la guérison fut complète au bout de quarante-cinq jours.

La hernie de la *vessie* non blessée est très rare. Nous avons dit plus haut qu'on la trouvait rarement dans les sacs herniaires ; il est de même exceptionnel de la voir faire hernie à travers

(1) Macpherson, *Med. Gaz.*, janv. 1846.

(2) *Journal de Dieffenbach*.

(3) Voir plus loin, *Blessures du pancréas*.

(4) Blundell *in* Ashwell, *Practical treatise on parturition*, Londres, 1828.

(5) *Philosophical Transactions*, vol. XL, p. 425.

une plaie de la partie inférieure de l'abdomen. Samuel Cooper en a observé trois cas à Bruxelles, après la bataille de Waterloo.

Pour que ce fait ne puisse se produire, il faut que cet organe ait été surdistendu. La hernie de la vessie à travers une plaie des parois abdominales peut se produire sans pénétration de la cavité péritonéale, et même quand celle-ci est ouverte, la partie de la vessie herniée n'est recouverte que partiellement par le péritoine. Quand la vessie herniée forme une tumeur molle, compressible, qui se réduit en général facilement, la réduction s'accompagne d'un pressant besoin d'uriner. Le traitement consiste à réduire la hernie, et à introduire une sonde molle qu'on laissera à demeure pendant quelque temps.

Le traitement de toutes les plaies abdominales, après la réduction de viscères herniés, est le même que celui des plaies pénétrantes simples. En posant les sutures, il faut avoir soin de ne blesser aucun viscère et de ne pas laisser le sang s'écouler dans la cavité péritonéale des points où l'on aura placé la suture; ce qu'on évitera en introduisant une éponge plate, si la place est assez grande, de façon à ce qu'elle recouvre le viscère, jusqu'à ce que toutes les sutures aient été posées; on l'enlève ensuite avant de serrer la dernière. Si l'épiploon ou l'intestin reste en dehors de la plaie, on doit en rapprocher seulement en partie les bords avec des sutures. Il n'est pas nécessaire de suturer l'intestin ou l'épiploon à la plaie, et on ne doit laisser aucune ligature hors de la plaie si l'on rentre dans la cavité le moignon de l'épiploon ligaturé.

PLAIES PÉNÉTRANTES AVEC HERNIE D'ORGANES LÉSÉS.

Dans ces cas, il vient se surajouter la complication d'une lésion viscérale, qui par rapport à la hernie, peut se trouver dans un des états décrits plus haut. Nous nous contenterons d'étudier ici les différentes sortes de plaies des viscères, leur traitement et leurs conséquences, sans répéter ce qui touche à la hernie de l'organe.

Haller (1), Benjamin et John Bell, Travers, Gross, etc., ont décrit l'aspect de l'*intestin blessé*. Travers (2) s'exprime ainsi :

Avant d'appeler l'attention sur les conséquences des blessures de l'intestin mis à nu, il est nécessaire de décrire certains aspects, qui *dépendent de l'action de l'intestin*. Si cet organe se trouve piqué, l'élasticité du péritoine et la contraction des fibres musculaires font bâiller la plaie, et la muqueuse avec ses villosités vient faire hernie et boucher l'ouverture. Si l'intestin reçoit une blessure faite avec un instrument tranchant, les bords sont tiraillés de chaque côté et renversés, de sorte que la muqueuse se trouve à l'extérieur et forme deux lèvres charnues. Si la section est transversale, les lèvres sont larges, bulbeuses, deviennent rouges, tuméfiées par suite de la contraction des fibres circulaires sous-jacentes, ce qui donne à la partie renversée l'aspect d'un col utérin. Si l'incision est longitudinale, les lèvres sont étroites et la contraction des fibres longitudinales adjacentes agissant en sens inverse de celle des fibres circulaires, il en résulte un orifice de forme ovalaire. Cette éversion et ces contractions sont produites par la série de mouvements qui constituent l'action péristaltique de l'intestin.

Il conclut, d'après ses expériences, que si l'intestin est sectionné en travers, la plaie s'ouvre et se ferme alternativement par suite de l'action musculaire de l'intestin, de sorte que le contenu se trouve alternativement déversé et arrêté. Si la plaie est longitudinale, l'orifice reste béant, les alternatives de contraction et de dilatation ne modifient rien, et le contenu intestinal s'écoule librement. Dans une plaie par instrument piquant, la muqueuse est renversée et remplit constamment l'orifice, elle dépasse même un peu la tunique séreuse; « c'est la seule forme de plaie non suivie de déversement du contenu intestinal. Dans les plaies par arrachement, l'éversion est si légère, qu'elle est à peine perceptible. » Les plaies transversales ont moins de tendance à guérir spontanément que les plaies longitudinales, en raison de la disposition des bords qui restent bien plus éloignés l'un de l'autre, et aussi à cause de l'éversion de la muqueuse; aussi la réunion par inflammation adhésive fait défaut.

Traitement.

Si la plaie est petite et faite par un instrument piquant, il n'y a guère à craindre que le contenu intestinal se déverse, et bien des chirurgiens ont recommandé de ne pas appliquer de ligature; mais Le Dran, Benjamin Bell, Travers, Astley Cooper, Key, Poland, ont conseillé d'appliquer une ligature avant de réduire l'intestin, afin d'éviter les dangers d'une extravasation. Si la plaie est petite, on peut appliquer

(1) Haller, *Elementa physiologiæ*, liv. XXIV, sect. II et *Opera minora*, t. I, sect. XV.

(2) Travers, *An inquiry into the process of nature in repairing injuries of the intestines*, p. 85.

autour d'elle une ligature de la même façon qu'on attache une corde à un sac, et les fils seront coupés court. Si la plaie est plus grande, il vaut mieux la fermer avec une suture continue en se servant d'une aiguille, petite, ronde, armée d'un fil de soie fin. On rentre ensuite l'intestin, et l'on traite la plaie externe comme s'il s'agissait d'une plaie pénétrante simple. Si la plaie a été faite par un instrument tranchant, et surtout si elle n'est pas petite, il faut la suturer, d'après un des procédés décrits, principalement celui dit «du pelletier» (1), la spirale, celle de Lembert (2), ou de Gely (3), avant de rentrer l'intestin. Si celui-ci est divisé tout à fait transversalement, de telle sorte que l'incision atteigne jusqu'au mésentère, les deux bouts doivent être suturés en partie sur leur circonférence et dans l'autre partie aux bords de la plaie pariétale, après avoir réduit la masse intestinale herniée ; ou bien les bords de l'intestin divisé devront être réunis avec soin en mettant leur tunique séreuse en contact, puis rentrés dans l'abdomen, et l'on refermera la plaie pariétale comme d'habitude. Le premier procédé donnera lieu à la formation d'un anus artificiel. Quant au second, il existe différentes façons de l'exécuter. On adoptera le premier quand, en raison de l'âge, de l'état de faiblesse du patient, de la contusion des bords de la plaie, il y a des chances pour que l'inflammation adhésive n'ait pas lieu; mais si c'est une plaie par instrument tranchant, si le blessé se porte bien, elle siège à la partie supérieure de l'intestin, de sorte que l'on a à craindre la mort par inanition. Dans le cas où l'on créerait un anus artificiel, il faut faire la suture complète, réduire l'intestin et fermer la plaie interne. Si l'intestin blessé hernié est aussi gangréneux, ou si le sphacèle est à craindre par suite du caractère contus ou déchiré de la plaie, on créera un anus artificiel, ou, ce qui vaudrait mieux, quand les circonstances le permettent, on fera l'entérectomie et l'on suturera les bords divisés par le procédé de Lembert ou de Jobert (4).

Une plaie de l'*estomac* hernié est rarement suivie d'épanchement de son contenu dans la cavité abdominale, car celui-ci peut se déverser facilement au dehors; les vomissements, du reste, le chassent par la plaie comme par l'œsophage. Si la plaie est petite, la portion herniée de l'estomac peut être laissée dans la plaie externe avec la perspective que la plaie gastrique se fermera complètement, que l'organe se rétractera et rentrera dans l'abdomen, et alors ensuite on fermera la plaie externe. Si la plaie stomacale est grande, il faut la fermer par des sutures, mais malgré cela la cicatrisation peut ne pas se faire, et il en résultera une ouverture fistuleuse. Si les bords de la plaie gastrique sont contus ou déchirés, il sera bon de les fixer par une suture aux bords de la plaie pariétale; il en résultera une fistule pendant un certain temps, mais les parois de l'estomac ont une tendance très marquée à rentrer dans l'abdomen, quand une occlusion complète et permanente a eu lieu. Mais, parce qu'il reste une fistule consécutive à une plaie de l'estomac ou de l'intestin, il ne s'ensuit pas qu'elle sera permanente. On a rapporté un certain nombre d'observations où celle-ci s'était formée au bout de plusieurs mois. De plus, si l'estomac ou l'intestin blessé est laissé dans la plaie externe, pour que la réparation se fasse sans l'aide de sutures, qu'un anus artificiel soit formé même temporairement, car la réunion par inflammation adhésive est très fréquente dans ces cas. Quand un viscère blessé a été suturé et rentré dans l'abdomen, il ne faut jamais essayer de le fixer par une suture à la paroi abdominale, mais on refermera la plaie externe et l'on traitera le cas comme s'il s'agissait d'une plaie pénétrante simple.

Terminaisons.

Ainsi, nous venons de voir que l'intestin et l'estomac blessés, herniés, pouvaient se cicatriser après avoir été rentrés dans l'abdomen et que la guérison pouvait se faire complètement dans certains cas en employant des sutures, dans d'autres en s'en privant, qu'elle pouvait se faire aussi sans fistule, bien que le viscère blessé fût fixé au péritoine pariétal sous la plaie externe, qu'elle pouvait s'effectuer avec un anus artificiel temporaire ou permanent, ainsi qu'après l'opération dangereuse de l'entérectomie, ou enfin que la mort par péritonite ou collapsus pouvait survenir comme conséquence primitive ou secondaire de l'épanchement du contenu dans la cavité péritonéale, ou même sans cela.

Mode de réunion des blessures de l'intestin.

Que l'on se serve de sutures ou qu'on laisse la nature livrée à ses seules forces, le processus est le même. Travers dit: «Les surfaces muqueuses

(1) Voir *Encycl. de chir.* Paris, 1883, vol. II, p. 555, fig. 609 et 607.
(2) Voir vol. II, p. 672, fig. 727.
(3) Voir vol. II, p. 672, fig. 728, 729, 730.
(4) Voir vol. II, p. 673, fig. 732 et 733.

commencent par s'agglutiner, probablement par suite de l'exsudation d'un liquide semblable à celui qui englue les deux bords d'une plaie charnue, quand on les met en contact. L'inflammation adhésive survient ensuite et fait adhérer les bords renversés de la tunique séreuse, sur toute la circonférence de laquelle une lymphe considérable s'épanche de façon à envelopper tout l'intestin blessé. L'action des fibres longitudinales s'opposant à la réunion artificielle, les surfaces de section s'écartent l'une de l'autre lorsque les sutures sont devenues libres par un processus ulcératif. Pendant ce temps, la lymphe épanchée s'organise, empêche la rétraction de se faire, et le cylindre primitif, avec ses sutures, se trouve enveloppé d'une nouvelle tunique. L'intestin s'ulcère au niveau des points de suture, et celles-ci tombent dans le canal intestinal. Les fissures laissées ainsi par les sutures se cicatrisent graduellement, mais les surfaces villeuses opposées n'adhèrent pas l'une à l'autre et ne se consolident pas par granulation, de sorte que l'intervalle compris entre elles n'est probablement jamais comblé. » L'inspection de la face externe de l'intestin ne permettrait pas de découvrir l'endroit qui a été blessé, même peu de temps après l'accident. Travers pensait que les bords de la muqueuse divisée ne se réunissaient jamais, mais que l'espace compris entre eux était rempli par une lymphe organisée, et que celle-ci formait une cicatrice complète, adhérant à la fois à la tunique séreuse et à la tunique musculaire. Il fait remarquer que « l'adhérence qui se fait entre deux surfaces muqueuses quelques heures après leur réunion par des sutures, n'est jamais permanente et qu'elle est détruite par la rétraction des parties divisées quand les sutures sont devenues libres. Mais si l'on pouvait empêcher cette rétraction et maintenir les surfaces muqueuses en contact, il est probable qu'il n'y aurait pas d'organisation ni d'union permanente entre elles, car la tunique interne de l'intestin est réfractaire à l'inflammation adhésive (1). C'est pour cette raison que les sutures tombent toujours dans le canal quand on les coupe court et qu'on ne les laisse pas passer à l'intérieur; dans le cas contraire, elles déterminent l'ulcération de la séreuse et tombent dans la cavité péritonéale. C'est là le grand danger de laisser de longues sutures en communication avec la plaie externe.

D'autres auteurs, tels que Pétrequin, Jobert, (de Lamballe), Gross, Reybard, concluent que la muqueuse peut se cicatriser complètement comme les autres tuniques.

(1) Travers, *Loc. cit.*, p. 131, 133, 98, expérience O.

Gross fait remarquer que l'adhérence de la muqueuse, bien que se faisant plus lentement que celle des autres tuniques, finit par être complète au bout d'un ou deux jours : 1° soit que les bords viennent en contact par résorption graduelle de la lymphe épanchée, et alors se réunissent après une période variant de quelques semaines à plusieurs mois; 2° ou parfois, mais rarement, la déchirure de la muqueuse se cicatrise par un processus de granulation.

Pétrequin fait remarquer que bien que la muqueuse se régénère, cependant la surface villeuse est plus mince qu'à l'état normal et qu'une légère dépression indique l'endroit où s'est faite la suppuration.

Conformément à cette opinion que la muqueuse se reproduit au niveau de la ligne de division, Jobert en cite une observation (2).

Thompson a montré qu'il suffisait, pour que la réunion ait lieu, de suturer seulement le péritoine.

Travers montre, en outre, que la contiguïté uniforme des surfaces péritonéales et leur tendance à contracter rapidement une inflammation adhésive sont des moyens que fournit la nature pour la réparation des plaies de l'intestin, et que, pour cette raison, de petites plaies par instrument tranchant ou piquant, des boutonnières transversales ou longitudinales produites par l'excision de la substance intestinale, étaient parfaitement capables de guérir. Travers pense même qu'il est possible que, dans certaines conditions, l'intestin, après avoir été à moitié divisé, puisse être imparfaitement reconstitué par l'aide seule de la nature, mais que la division complète est irréparable, sinon quand elle est produite par un rétrécissement naturel ou artificiel, car alors la guérison rapide et complète est possible. Dans son expérience bien connue où il appliquait une ligature autour du duodénum d'un chien, la ligature coupa l'intestin par ulcération des parois, le canal se rétablit parfaitement; un sillon transversal indiquait le siège de la ligature et l'aspect était celui d'une réunion obtenue avec des sutures. Au bout de quinze jours, le chien était guéri.

Gross répéta cette expérience et constata que le temps demandé pour la chute de la ligature était très variable.

Une ligature, comprenant une portion de la

(1) Jobert, *Plaies d'armes à feu* (*Bull. de l'Acad. de méd.* Paris, 1848, t. XIV, p. 64).

paroi intestinale, comme celle qu'on applique parfois pour les plaies par instruments piquants, est suivie d'une inflammation adhésive, et l'ulcération causée par la ligature se ferme comme une plaie simple de l'intestin. Les sutures se détachent, tombent à l'intérieur et sont expulsées par l'anus, excepté quand elles sont fixées à la plaie externe. Quand la substance des fils est résorbable, comme celle du catgut, il est probable que le processus ulcératif ne gagne pas le canal et que les nœuds des sutures sont enkystés pendant un certain temps, c'est-à-dire jusqu'à leur résorption complète. Le genre de suture est d'importance secondaire, pourvu que les bouts de l'intestin soient bien amenés en contact sur toute leur circonférence; si cela existe, le mode de réparation s'effectue comme nous l'avons décrit plus haut; c'est toujours le même principe, qu'il s'agisse de sutures ou de réunion spontanée.

Les organes solides, tels que le foie, la rate, le rein, le pancréas, peuvent être herniés et blessés en même temps (1).

PLAIES PÉNÉTRANTES AVEC LÉSIONS, MAIS SANS HERNIE DES VISCÈRES.

Elles sont plus graves que les précédentes. Cependant elles en diffèrent en ce qu'il est souvent impossible de les diagnostiquer. Il n'existe pas de doute sur la nature de la lésion quand le viscère blessé fait hernie, tandis qu'il n'y a pas de signes certains qui permettent d'être sûr de l'existence d'une blessure, du moins à l'intérieur, quand le viscère ne fait pas hernie, sinon quand il y a issue de matières fécales, de bile, d'urine ou d'aliments ingérés à travers la plaie externe. Les viscères abdominaux sont toujours naturellement en contact avec les parois, et si les plaies pénétrantes ne les atteignent pas toujours, cela dépend de la promptitude avec laquelle ils se trouvent déplacés. Mais on peut se demander tout de suite, quand l'estomac et l'intestin sont blessés sans que leur contenu soit évacué à l'extérieur, s'il s'épanchera dans l'abdomen. Dans ces plaies, comme dans celles suivies de hernie, les viscères peuvent être piqués, incisés, contus ou lacérés, et, selon la nature de la plaie, il y aura ou non épanchement du contenu. Mais d'autres circonstances peuvent aussi influencer cette éventualité. Par exemple, quand le tube intestinal est plein ou à peu près, quand la plaie est grande, longitudinale, de sorte que les fibres circulaires la rendent béante, si l'ouverture de la plaie est déchirée ou ulcérée, de telle sorte que la tunique muqueuse ne vient pas faire hernie au milieu des autres tuniques : alors le contenu s'épanchera rapidement. Tandis que si le tube intestinal est vide ou à peu près, si la plaie a été faite par un instrument piquant ou tranchant, il y aura peu de tendance à l'extravasation du contenu. La pression intra-abdominale égale et uniforme oppose une résistance efficace, quoique passive, à l'issue du contenu des viscères, et cela même quand la plaie n'est pas très petite. On peut prédire que l'épanchement aura lieu, que les circonstances dans lequelles s'est faite la blessure auront plus ou moins annihilé cette résistance passive; ainsi si l'intestin est plein et la plaie assez étendue, cette résistance n'existera pour ainsi dire pas du tout. Les résultats obtenus par l'expérimentation semblent confirmés par ce fait que l'épanchement ne se produit que si les deux conditions suivantes sont réunies : réplétion et blessure étendue. Cependant il faut en excepter les cas où l'air et le sang ont pénétré dans l'abdomen au moment du traumatisme. L'intégrité des parois abdominales n'empêche pas l'extravasation du contenu intestinal, car celle-ci est bien plus fréquente quand, sans lésion abdominale, l'intestin et l'estomac sont rompus ou perforés par une ulcération, par des vers ou tout autre corps étranger. L'explication de ce fait se trouve dans la nature de la blessure faite à l'intestin. Une déchirure produite par un coup ou une compression est rarement de petite dimension et en général se produit quand l'intestin est distendu; une perforation par ulcération s'accompagnant d'une perte de substance plus étendue de la muqueuse que de la séreuse, ne représente pas une simple solution de continuité comme une piqûre ou une incision. D'autre part, la division des parois abdominales ne favorise pas l'épanchement, à moins que la plaie ne soit assez étendue pour permettre une hernie viscérale. Il ne manque pas de cas de guérison à la suite de transfixion de l'abdomen par une épée, une bayonnette ou une balle, ou lorsqu'une plaie pénétrante avait été faite par le passage d'un instrument dans le rectum. Travers en a réuni un certain nombre d'observations où le blessé avait été guéri au bout de huit à dix jours. Wiseman en concluait que l'arme « avait traversé le corps sans blesser un organe important ». Garengeot soutenait la même thèse. Mais grâce à l'expérimentation et à une observation pathologique attentive, on sait

(1) Voir plus loin les articles concernant les blessures de ces organes.

aujourd'hui « comment on peut expliquer le fait, ainsi que disait John Bell, car on sait qu'un coup porté en travers sur l'abdomen peut blesser six circonvolutions intestinales et que chacune d'elles contractera des adhérences; celles-ci commenceront à se faire au bout de quelques heures et seront terminées en quelques jours; alors tout danger d'inflammation est passé, le patient peut se lever et sortir, de sorte qu'on peut faire comme autrefois Wiseman, « le saigner, lui conseiller de garder le lit et d'être tranquille ». Bien que John Hunter ait reconnu que les intestins blessés contractaient des adhérences entre eux « surtout dans le voisinage de la plaie », et quoiqu'il ait décrit en détail l'autopsie d'un cas où le tiers du duodénum et trois anses du jéjunum avaient été traversés par une balle sans qu'il y eût d'épanchement, il est étonnant qu'en décrivant un autre cas où la balle avait traversé l'abdomen de part en part, il ait conclu que l'intestin n'avait pas été blessé parce qu'il n'y avait pas de sang dans les garde-robes et pas de symptômes indiquant l'épanchement du contenu intestinal. Il est non moins extraordinaire de lire que, dans un cas où une balle de gros calibre avait traversé le ventre directement d'arrière en avant, presque au centre de la masse intestinale, « et où il est certain qu'elle n'a pas dévié », mais dans lequel il n'y a pas eu issue de matière fécale par aucun des orifices, ni de pus par le rectum, on peut considérer cela comme une preuve « qu'il faut accepter d'une manière restreinte l'opinion de Malgaigne, qui niait qu'il pût y avoir des plaies pénétrantes de l'abdomen sans lésion viscérale (1). »

Symptômes.

Ils varient dans les différents cas et selon les diverses constitutions, depuis ceux du simple shock temporaire avec la forme la plus atténuée de l'inflammation adhésive locale jusqu'à ceux de la péritonite généralisée la plus grave. Le début peut être très insidieux. Il peut s'écouler trois, quatre ou même huit jours après un coup sur l'abdomen, ayant atteint les intestins en plusieurs endroits, sans qu'aucun symptôme se soit manifesté, puis surviennent des vomissements opiniâtres et en quelques jours le malade est enlevé par une péritonite (2).

Quand il se fait un épanchement dans la cavité abdominale, généralement il survient une péritonite suraiguë rapidement mortelle. Quand l'extravasation est intérieure, ces sympômes peuvent être limités à un shock plus ou moins intense, à de la sensibilité locale, suivis au bout de quelques jours de la guérison avec une fistule temporaire. Quand il n'y a pas d'épanchement, la guérison peut se faire sans qu'il se soit manifesté aucun symptôme indiquant l'existence d'une blessure abdominale grave; ou bien une péritonite grave sans fièvre élevée, jaunisse, diarrhée, selles, urine ou vomissements sanguinolents, et peut-être trois ou quatre semaines après le traumatisme, de l'expulsion par le rectum d'une balle ou de tout autre corps étranger, ou de celle d'un morceau de vêtement par l'urèthre; un ou plusieurs de ces symptômes peuvent faire paraître le cas très grave pendant quelque temps du moins, quoique la guérison en soit le mode de terminaison habituel. La suppuration ou la gangrène autour de la plaie externe peut durer quelques semaines, mais ensuite la cicatrisation se fait par un processus de granulations.

Diagnostic.

A moins d'être suivie de l'issue au dehors du contenu du viscère, une plaie pénétrante avec lésion d'un organe ne peut être diagnostiquée d'une plaie pénétrante simple que s'il se fait une évacuation de sang par le rectum, par la vessie ou par le vomissement, ou bien si un projectile ou un corps étranger, tel qu'un morceau de drap enfoncé par la pointe d'une épée, est expulsé par un des orifices naturels; ou bien, quand il s'agit de la vessie, si, au moment du traumatisme, on savait que la vessie était pleine et qu'ensuite on ne retire de sa cavité que du sang ou de l'urine sanguinolente. Une blessure viscérale peut être mortelle par une hémorrhagie déterminant une syncope ou la compression du sympathique par l'épanchement sanguin, mais il est impossible de déterminer exactement la source de l'hémorrhagie; elle peut provenir des vaisseaux pariétaux profonds ou d'une plaie viscérale. Si l'épanchement du contenu viscéral se fait dans la cavité abdominale et qu'une inflammation se développe, on ne peut même pas être certain que la péritonite a été causée par l'épanchement et non simplement par la plaie du péritoine pariétal. S'il y a eu épanchement de bile, d'urine ou de matières fécales, les symptômes immédiats seront les suivants : nausées et vomissements, douleur aiguë, agitation, ajoutés à ceux de la péritonite

(1) *Med. and surg. Hist. of war of Rebellion*, 2e vol. chirurgical, p. 204.

(2) Deux cas sont rapportés par La Motte et cités par Travers, *op. cit.*, p. 78.

atique. On saitque beaucoup de blessures, t certainement atteint les viscères, n'ont é suivies d'épanchement, mais ont guéri ment par inflammation adhésive. On sait nent qu'une petite quantité de bile ou de es fécales, surtout si elle est épanchée allement, peut être isolée dans la cavité néale en devenant enkystée, et que la guépeut avoir lieu. Ces cas devaient nous ander la prudence et empêcher une intera chirurgicale inutile. En outre, on sait ême de petites quantités d'urine normale it être pendant quelque temps en contact e péritoine sans causer une péritonite le, ou enkystées dans un espace circonsr des adhérences inflammatoires, ou par hement de lymphe plastique sécrétée par ties voisines. Enfin, on sait que la termicommune des extravasations viscérales a mort, bien que les examens nécrosconous encouragent à penser que si le diagen avait été fait et si l'on avait exploré men, la matière épanchée aurait pu être complètement, la plaie viscérale close s sutures, et qu'ainsi le blessé aurait eu de guérir. Aussi devons-nous regretter fection de nos moyens de diagnostic et l'attention des chirurgiens sur tout ce qui t les rendre plus complets.

Pronostic.

blessures comportent deux sources de s : la première, c'est que le sang extras provoque l'épanchement du contenu l dans la cavité abdominale, et la seconde le ce contenu épanché ne donne lieu à itonite mortelle. La théorie et la clinique rent que l'épanchement n'est pas une nence fatale et ordinaire des blessures les, qui se terminent souvent par cicatri- En outre, tandis que certains cas ont ssez rapidement pour faire croire à l'abe blessure viscérale, dans d'autres, l'inlion a été assez grave et généralisée pour guérison fût considérée comme une sur- l le contenu viscéral s'échappe par la terne, le pronostic est moins défavoradans le cas d'épanchement interne; il lte généralement une fistule fécale ou artificiel qui finit par se fermer.

Traitement.

'y a pas de signes d'épanchement viscéqu'on n'en soupçonne pas l'existence, la plaie externe doit être close et traitée comme une plaie pénétrante simple.

S'il y a issue du contenu viscéral par la plaie externe, il faut la nettoyer, y faire des fomentations phéniquées chaudes, mais ses bords ne doivent pas être rapprochés, et l'on doit laisser l'écoulement se faire librement dans le pansement.

Si l'on ne voit le blessé qu'au bout d'une heure ou deux, et si, par la plaie externe, on aperçoit une blessure de l'estomac ou d'un autre viscère creux, il faut agrandir la plaie externe afin de pouvoir suturer la plaie viscérale, et, s'il y a eu épanchement dans la cavité abdominale, il faut avoir soin de faire la toilette du péritoine avant de refermer la plaie externe. De plus, s'il survient une hémorrhagie intrapéritonéale par blessure du mésentère, de l'épiploon ou de l'intestin, la section abdominale, dans le but d'enlever les caillots, de lier les vaisseaux et de suturer la plaie viscérale, a donné parfois de bons résultats, bien que naturellement, si la source de l'hémorrhagie était dans les veines cave, porte ou dans l'aorte, on aurait peu de chances de succès. On ne saurait trop condamner l'exploration au stylet et la dilatation de la plaie, excepté dans le cas où cette pratique a un but opératoire défini.

Le traitement général est simple : abstinence complète d'aliments solides, et pendant au moins dix ou quinze jours après la blessure, seulement de petites quantités de liquides nutritifs, à intervalles réguliers. La soif peut être calmée à l'aide de la glace pilée. L'intestin doit être laissé complètement en repos, et s'il fallait l'évacuer, on administrerait un lavement. Le décubitus dorsal, les genoux fléchis et soutenus par un oreiller, devra être rigoureusement conservé. L'opium ou la morphine devra être donné à haute dose sous forme de suppositoires ou d'injections sous-cutanées. L'état de l'estomac est un guide plus sûr que le pouls. Travers dit : « Les rapports intimes qui existent entre les systèmes vasculaire et digestif font du pouls un critérium trompeur des modifications morbides qui ont lieu. Mais si l'estomac est au repos, on a peu de craintes à avoir... Mais alors, comment faut-il apaiser l'irritation de cet organe qui, si elle persiste, constitue un pronostic fatal qui ne trompe jamais? En déprimant l'organisme à l'aide de saignées générales et locales répétées (1). »

Dans la plupart des cas de guérison après inflammation grave, on a pratiqué la saignée de

(1) Travers, *Loc. cit.*, p. 75.

bonne heure, et abondamment, et beaucoup d'auteurs la conseillent. Tant que les vomissements et les douleurs vives persistent, l'état du pouls ne doit pas empêcher le chirurgien de saigner, car il ne doit pas craindre de produire une dépression trop grande. Dionis (1) résume ainsi le traitement général de ces lésions : « Les saignées faites les unes après les autres, la diète exacte, les fomentations émollientes sur le ventre, sont presque les seules ressources de l'art soit pour prévenir ces symptômes, soit pour y remédier. »

BLESSURES DE L'ABDOMEN FAITES PAR LE CHIRURGIEN.

Il ne rentre pas dans le cadre de cet article de décrire en détail les blessures que le chirurgien est obligé de faire à l'abdomen dans l'exercice de son art ; nous nous bornerons à énumérer les principales, dont quelques-unes seront étudiées plus loin dans ce travail et d'autres dans des articles séparés tels que ceux de la hernie (2), de l'obstruction intestinale, des blessures et maladies des organes pelviens :

I. *L'ouverture de l'abdomen* se pratique pour remédier aux diverses causes d'étranglement interne, telles que la hernie interne, les adhérences, le volvulus, les hernies obturatrice et ischiatique ; pour l'excision d'une partie de l'estomac ou de l'intestin, rétrécie ou malade ; pour l'enlèvement d'autres viscères tels que le rein, la rate, les annexes de l'utérus, etc. ;

II. *L'ouverture de l'estomac* pour l'enlèvement des corps étrangers, pour empêcher l'inanition dans les rétrécissements de l'œsophage ;

III. *L'ouverture de l'intestin grêle* a été proposée pour l'enlèvement de corps étrangers et dans le cas d'intussusception. Cependant il est rare qu'un corps étranger aille se loger dans l'intestin et rende son extirpation nécessaire, et que dans l'intussusception, la partie invaginée puisse être retirée ou qu'il faille l'exciser, quand elle est gangrenée, par exemple. On ouvre parfois l'intestin grêle, quand l'obstruction intestinale siège au-dessus du cæcum et qu'on ne peut en découvrir la cause. Dans ce cas, on doit ouvrir l'intestin pour soulager le patient, de même qu'on ponctionne la vessie dans le cas de rétrécissement infranchissable. J'ai ouvert l'iléon à peu de distance du cæcum, par une incision légèrement courbe, à 2 centimètres et demi au-dessus de l'épine iliaque et en dehors du ligament de Fallope, du côté droit : il en résulta un soulagement très grand pour le patient qui évacua une énorme quantité de matières fécales liquides et de gaz ;

IV. *L'ouverture du gros intestin* se pratique pour combattre l'obstruction intestinale. L'opération peut se faire au niveau du cæcum, du côlon ascendant, du côlon descendant ou de l'S iliaque. Dans la colotomie ordinaire, on doit éviter d'inciser le péritoine, et l'on ne sait jamais d'une façon précise à quel niveau du côlon l'incision viendra tomber. Quand on opère du côté gauche, toute partie du côlon comprise entre l'angle du côlon descendant et l'S iliaque peut venir se présenter au bistouri.

Dans certains cas, comme lorsqu'il existe une imperforation ou une absence du rectum, on doit faire l'ouverture à l'S iliaque, au niveau de la fosse iliaque gauche. Cette opération, connue sous le nom de Littre, a été proposée pour la première fois par ce chirurgien en 1720 et pratiquée seulement en 1789 par Dubois. Huguier (1) a recommandé de faire l'ouverture dans l'aine droite en raison de la déviation de l'S iliaque à droite, qui existe dans le cas d'absence du rectum. Pillore a ouvert le cæcum dans la région iliaque droite en faisant une incision oblique au-dessus du ligament de Fallope, et dans le cas d'Avery, le cæcum a été ouvert dans l'aine droite sur une longueur de 15 centimètres (2).

V. *L'ouverture de l'utérus* peut se faire en incisant le péritoine ou en l'évitant.

A. *Ouverture de l'utérus à travers le péritoine.* — Elle se fait généralement :

1° Par une incision longitudinale sur la ligne médiane. J'ai eu deux fois l'occasion de faire cette opération et dans un cas (3) j'ai sauvé la mère et l'enfant ; dans le second cas (4) on avait fait d'abord la craniotomie et l'accouchement n'avait pu se terminer par les voies naturelles ;

(1) Dionis, *Cours d'opérations de chirurgie* revu par La Faye, 1751, p. 84.

(2) Picqué, *Hernie* in *Encyclopédie de chirurgie*, Paris, 1886, t. VI.

(1) Huguier, *Imperforation du rectum et absence de son extrémité inférieure* (*Bull. de l'Acad. de méd.*, juin 1848).

(2) Avery, *Transactions of the Patholog. Soc.* Londres, vol. II, p. 222, et vol. IV, p. 156.

(3) Morris, *Transactions of the Obstetric. Soc.* Londres, 1883.

(4) Morris, *The Lancet*, 1879.

aussi la femme était très épuisée et ne survécut à l'opération que trois jours;

2° L'incision latérale était préférée autrefois; le point de sélection était le long du bord externe du muscle droit du côté gauche, sur une longueur de 15 centimètres. Cette opération fut peu à peu abandonnée en raison du danger qu'elle présentait de blesser l'artère épigastrique et de la grande tendance que les muscles avaient à se rétracter. C'est là un point qui mérite d'appeler l'attention quand il s'agit de choisir la ligne d'opération pour la néphrectomie;

3° L'incision transversale recommandée par Lauverjat se fait sur une longueur de 12 centimètres, entre le bord du muscle droit et la colonne vertébrale, plus ou moins haut selon le niveau où se trouve l'utérus.

B. *Ouverture extrapéritonéale de l'utérus.* — Elle a été pratiquée de trois façons :

1° Physick a proposé l'incision transversale au-dessus du pubis. On décollait le péritoine de la vessie et du col utérin et l'on pouvait alors ouvrir la matrice sans diviser la séreuse;

2° Ritgen recommandait d'atteindre et d'ouvrir le col de l'utérus en divisant les muscles abdominaux le long de leur insertion à la crête iliaque, puis alors de décoller le péritoine;

3° Baudelocque commençait son incision près de l'épine du pubis et la prolongeait parallèlement à l'arcade crurale jusqu'en arrière de l'épine iliaque antéro-postérieure du côté opposé à celui vers lequel l'utérus était le plus incliné. Il ne divisait pas l'artère épigastrique, mais il décollait le péritoine de la fosse iliaque jusqu'à ce qu'il ait mis à nu la partie supérieure du vagin, qu'il ouvrait, puis alors, introduisant son doigt dans l'orifice du col, il attirait l'utérus vers la plaie pariétale en pressant en même temps sur le fond; quand il avait réussi, il laissait le travail se faire naturellement. Il préférait faire l'opération du côté gauche;

VI. *Ouverture de la vessie au-dessus du pubis.* — On la pratique dans des circonstances extraordinaires pour l'enlèvement d'une pierre; mais comme il existe d'autres procédés bien moins dangereux, on y a rarement recours aujourd'hui. Elle est connue sous le nom de *taille hypogastrique* et a été, dit-on, pratiquée en 1475 à Paris, par Colot, qui en fit l'expérience sur un criminel, avec l'autorisation de Louis XI; le blessé guérit au bout de quinze jours.

Dans la méthode d'Amussat, décrite par Malgaigne, on distend préalablement la vessie avec de l'eau; mais dans celle de Baudens, on ne fait aucune injection dans la vessie. Dans les deux opérations, on s'arrange de façon à ne pas blesser le péritoine, mais on n'y réussit pas toujours.

La ponction de la vessie au-dessus du pubis, pour évacuer l'urine en cas de rétention due à une hypertrophie de la prostate ou à un rétrécissement infranchissable, se pratique encore quelquefois. Le péritoine n'est pas atteint dans ce cas. La ponction peut être faite avec un trocart ordinaire et une canule sur la ligne médiane, à environ 2 ou 3 centimètres au-dessus du pubis afin d'éviter le péritoine. On peut encore se servir pour cela d'une aiguille et d'un aspirateur;

VII. *Opérations pratiquées pour l'enlèvement des kystes de l'ovaire et des fibro-myômes de l'utérus.* — On trouvera décrites, chacune à leur place, les opérations de Porro, de Freund, de Battey et de Müller. Il n'existe pas de grandes opérations en chirurgie qui donne de plus beaux résultats que l'ovariotomie (1), et aucune qui démontre mieux la tolérance du péritoine, à condition qu'on ait bien soin d'éviter toute cause d'irritation dans les diverses manipulations et dans le pansement;

VIII. *Les différentes opérations qui se pratiquent sur le rein telles que la néphrotomie, la néphro-lithotomie, la néphrectomie.* — Elles seront décrites en détail plus loin; nous nous bornerons à dire que toutes peuvent se faire sans ouvrir le péritoine. Dans la néphrectomie, quand on ne fait pas une incision lombaire, on est obligé d'ouvrir le péritoine en deux endroits;

IX. *Cholécystotomie.* — Elle paraît avoir donné de beaux résultats et, à l'occasion de cette opération, nous citerons les ponctions et incisions faites pour le traitement des kystes hydatiques ou autres abcès des différents organes de l'abdomen;

X. *Opérations pour la ligature* des vaisseaux iliaques, de l'aorte abdominale des artères épigastriques ou autres. Elles ont été décrites dans le volume précédent;

XI. *Opérations de hernie.* — On étudiera dans un article spécial toute la question des hernies (2);

XII. *Paracentèse abdominale.* — C'est en réalité une plaie par instrument piquant de l'abdomen, faite dans le but d'évacuer le liquide contenu

(1) Voir Kœberlé, *Des maladies de l'ovaire et de l'ovariotomie.* Paris, 1878. — Sir Spencer Wells, *Traité des tumeurs de l'ovaire et de l'utérus,* traduction française par le Dr Paul Rodet. Paris, 1883.

(2) Voyez Picqué, *Hernie* in *Encycl. de chirur.* t. VI.

dans la cavité abdominale ou dans un kyste ovarien. On fait une petite incision cutanée de 2 centimètres de long, sur la ligne blanche, un peu au-dessous du milieu de l'espace compris entre l'ombilic et le pubis. On se sert pour cela d'un trocart bien affilé et d'une canule ronde ordinaire. Le patient doit être couché sur le dos, au bord du lit, les épaules élevées, ou si les mouvements sont douloureux, on fera la ponction pendant que le malade est couché sur le côté.

Il m'est arrivé souvent de faire des ponctions de cette manière sans le moindre inconvénient et en évitant la douleur que les mouvements causaient au malade. La canule doit avoir environ 8 centimètres de long et 6 millimètres de diamètre, et on fera bien d'y fixer un tube en caoutchouc pour éviter de salir les draps, de façon à faire écouler le liquide dans un bassin placé à terre. On doit renoncer à l'ancienne méthode, qui consistait à faire asseoir le patient sur une chaise; mais on fera bien d'avoir à sa disposition tout ce qui est nécessaire pour empêcher la syncope, c'est-à-dire une large bande de flanelle, ou une serviette roulée appliquée autour du ventre dont les extrémités croisées en arrière sont tenues par deux aides, qui se tiennent de chaque côté du malade et qui, en serrant doucement le bandage, compriment d'une façon uniforme les organes et les gros vaisseaux de l'abdomen, à mesure que le liquide s'écoule. On doit faire un trou au milieu du bandage afin que l'endroit où l'on a fait la ponction reste à découvert. On retire la canule une fois l'écoulement terminé, et on recouvre l'orifice de ponction avec petit carré de diachylon; ensuite on entoure l'abdomen d'une bande de flanelle fortement serrée.

Bien que cette opération soit très commune en chirurgie, il faut néanmoins prendre certaines précautions, car elle n'est pas exempte de dangers.

La *première* chose, c'est de s'assurer si la vessie est vide: pour cela on fait le cathétérisme ou on fait uriner le malade. Dans certains cas d'ascite où la ponction est très utile, la partie antérieure de l'abdomen est mate à la percussion, c'est toujours le cas dans les kystes de l'ovaire.

La *seconde* précaution, c'est de ne pas réintroduire le trocart, si l'écoulement vient à cesser, avant que tout le liquide n'ait été évacué, de peur de blesser l'intestin. On pourra passer à travers la canule un stylet mousse de façon à écarter l'intestin ou l'épiploon qui viendrait obstruer l'orifice de la canule.

En *troisième* lieu, avant de faire la ponction et tandis que le patient se trouve en position pour être opéré, on s'assurera des points où l'on perçoit la matité. Cela est surtout nécessaire quand on fait des ponctions successives, car il arrive souvent qu'une anse intestinale vient contracter des adhérences au niveau d'un point ponctionné précédemment: aussi on devra se méfier quand on fera la ponction plusieurs fois au même endroit (1).

Quatrièmement, il est toujours bon de faire une marque avec de l'iode ou de l'encre à l'endroit où l'on peut faire la ponction, avant d'entourer l'abdomen avec la bande qui doit servir pendant l'opération. Quand les parois abdominales sont inégalement distendues, on peut parfaitement prendre pour la ligne médiane un point qui s'en trouve plus ou moins écarté, surtout quand le malade est couché sur le côté et qu'on ne voit qu'une petite surface de la peau à travers le trou du bandage. En négligeant cette précaution, on a vu l'artère épigastrique être blessée et donner lieu à une hémorrhagie mortelle. En 1790, James Carmichaël Smyth (2) a rapporté dix observations de mort par plaie de l'artère épigastrique ou de ses branches faite en pratiquant la paracentèse. South a réuni plusieurs observations de ce genre. Sir Thomas Watson (3) en a observé deux cas, où l'on ne put reconnaître la source de l'hémorrhagie. Hamilton (4) a rapporté un cas où cet accident lui est arrivé, mais où il a pu heureusement y remédier. Si un semblable accident arrivait et que l'hémorrhagie soit assez abondante, il faudrait agrandir suffisamment la plaie pour arriver jusqu'au vaisseau blessé, car les styptiques et les compressions sont alors complètement inutiles.

Cinquièmement, on ne devra pratiquer la paracentèse dans l'ascite ou dans l'hydropisie de l'ovaire, que lorsque cela est absolument indispensable.

Sixièmement, le chirurgien doit s'assurer que

(1) Dans *The Lancet*, 1827, vol. IX, p. 637, se trouve rapporté un cas, montrant le danger que court l'intestin d'être blessé, quand il a contracté des adhérences à la paroi après une ponction. — Dans les *Transactions of the Pathological Society*, de Londres, vol. II, p. 203, se trouve une observation où le jéjunum a été blessé par une ponction faite à 3 centimètres au-dessous de l'ombilic; une fistule par laquelle s'écoulait de la bile persista pendant cinq semaines, puis se ferma.

(2) Smyth, *Medical Communications*, vol. II, p. 482.

(3) Watson, *Lectures on the practice of physic*. 4e édit., vol. II, p. 418.

(4) Hamilton, *Principles and pract. of the surgery*, 1872, p. 765.

supposée n'est pas simplement un utérvide ou une vessie distendue. Ce n'est e recommandation superflue, car sir Eveome a fait voir que plus d'un chirurgien, autres John Hunter, a ponctionné une distendue, croyant qu'il s'agissait d'ascite; s une autre circonstance, un chirurgien onnu m'a raconté qu'il avait été appelé en tation par deux médecins pour faire la ntèse, ce qui allait avoir lieu quand il reque la jeune dame était tout simplement te. Quand il s'agit d'un kyste simple ou yste coexistant avec une tumeur solide ou utérus gravide, il faudra faire la ponc- r un autre point que la ligne médiane, ou, ière sur la ligne médiane, on choisira un lus élevé que d'habitude.

fois, on faisait l'opération au niveau de semi-lunaire, mais on y a renoncé auui, parce qu'on court ainsi le risque de l'artère épigastrique. En France, on fait tion au milieu d'une ligne sortant de l'éaque antéro-postérieure et aboutissant à ic.

J'ai observé quelquefois un suintement de liquide qui se faisait consécutivement à la paracentèse, ce qui était tout à l'avantage du malade, car cela évitait de répéter l'opération aussi tôt qu'on aurait été obligé de le faire sans cela. Thompson (1) attribue la guérison d'un cas d'ascite en grande partie à l'écoulement de sérosité qui se fit par la plaie abdominale.

XIII. *Acupuncture.* — On la pratiquait autrefois, dans le cas d'ascite, quand on jugeait la ponction ordinaire contre-indiquée. Robert Lee y avait souvent recours et sir Thomas Watson en est partisan. On a vu de petites piqûres faites avec des aiguilles donner issue à 45 litres de liquide, qui s'écoulèrent pendant deux jours et deux nuits. Dans un autre cas, bien que la quantité de liquide écoulé ne fût que de 120 grammes, ce qui resta dans l'abdomen se résorba graduellement. L'introduction des tubes à drainage capillaire de Southey nous a fourni les moyens d'arrêter ou de laisser se faire en toute sûreté ce petit écoulement continu de liquide ascitique. Dans tous les cas où je les ai employés, je n'ai eu qu'à m'en louer.

OMBILIC ET OURAQUE

HÉMORRHAGIE OMBILICALE.

ste chez le nouveau-né une forme rare rrhagie ombilicale qui est presque touortelle. Elle arrive deux fois plus souvent garçons que chez les filles, et est plus hez les premiers. Elle reconnaît pour ne viciation du sang due à l'ictère ou à thèse hémorrhagique ou syphilitique, qui e les artères ombilicales de s'oblitérer lement, le sang nepouvant pas se coa-

norrhagie, soit traumatique, soit idioe, peut se faire près de l'insertion du corint sa chute; mais elle survient généralerès sa chute (fig. 2213), quand l'ombilic que cicatrisé; ainsi elle se rencontre au dix-huit jours après la croissance et géent la seconde semaine, tandis le cordon ers le cinquième ou sixième jour.

oyenne, elle enlève le malade en quait heures, mais assez souvent elle peut usieurs jours.

part du temps, les enfants sont bien és, nés de parents bien portants, après uchement naturel, et ont une appaobuste pendant quelques jours; puis nfantile et parfois le purpura, font leur apparition et sont les précurseurs de l'hémorrhagie. La coexistence de l'ictère et du purpura semble être un indice de mort certaine.

Souvent il existe une prédisposition héréditaire aux hémorrhagies.

Traitement.

Le traitement consiste dans l'emploi de cathartiques doux, mais actifs, et dans les médicaments anti-hémorrhagiques. On fera la compression et on appliquera des styptiques (une éponge imbibée d'une solution saturée d'alun ou de matico), mais on aura rarement un bon résultat.

La cautérisation fait souffrir inutilement.

La ligature de l'ombilic en masse, à l'aide de deux aiguilles qui le transfixent à angle droit, présente le plus de chances d'arrêter l'hémorrhagie (2).

(1) Thompson, *Clinical Lectures and Commentaries*, obs. XI, p. 193.

(2) Smith, *New-York Journal of medicine*, nouvelle série, vol. XV, p. 73. — Thorold, *On ombilical hemorrhage*, in *Edinburgh med. Journal*, sept. 1878, p. 272.

TUMEURS DE L'OMBILIC.

ÉPITHÉLIOMA DE L'OMBILIC.

L'épithélioma de l'ombilic est une maladie rare.

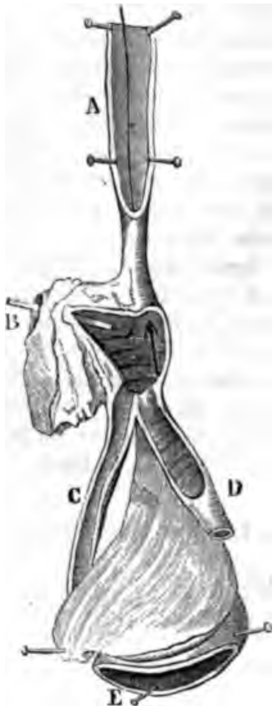


Fig. 2213. — Hémorrhagie ombilicale après la chute du cordon (*).

(*) B, ombilic présentant l'ouverture extérieure par laquelle s'est faite l'hémorrhagie; A, veine ombilicale ouverte dans une partie de son étendue et dans laquelle on a passé un stylet de dedans en dehors; C, artère ombilicale gauche; D, artère ombilicale droite; E, portion de la vessie urinaire (d'après Emile Dubois, thèse inaug. Paris, 1849 et *Bull. de thérap.*, 1849, t. XXXVII, p. 310).

A. Desprès a communiqué à la Société de chirurgie l'observation suivante :

Chez une femme de 65 ans qu'il avait opérée, enlevant la tumeur par deux incisions semi-circulaires, il a dû enlever en même temps des parties de péritoine et d'épiploon qui étaient atteintes par l'affection. Après avoir enlevé la tumeur, il combla la plaie avec l'épiploon, laissant ainsi une épiplocèle au lieu d'un cancer. La malade était guérie quinze jours après (1).

A la même séance, M. Nicaise a décrit un cas de *tumeur fibreuse* de l'ombilic, qu'il enleva, mais dans l'opération il dut ouvrir le péritoine, ce qui n'empêcha pas le malade de guérir.

M. Francis Mason (1) a rapporté une observation de *tumeur papillaire* de 10 centimètres de long sur 4 de large, située sur la paroi abdominale, et qu'il enleva.

La malade était une jeune fille de 20 ans. La tumeur était congénitale et était accompagnée d'une autre petite, de la grosseur d'un pois, située tout à côté d'elle, qui n'avait jamais causé la plus petite douleur; cependant elle était le siège d'un léger écoulement fétide, qui suffit pour l'empêcher de conserver sa situation de domestique. Sa structure était celle d'une verrue ordinaire. La tumeur fut extirpée, et cinq ans après elle n'avait pas récidivé.

TUMEURS SARCOMATEUSES VOLUMINEUSES.

On les observe rarement sur la paroi abdominale et on peut les enlever avec succès, même si le péritoine est atteint (2).

M. Clark a enlevé une tumeur de cette nature qui avait débuté au-dessous de l'ombilic, à la face profonde du muscle droit, et qui après avoir traversé le péritoine pariétal, avait envahi les viscères abdominaux sous-jacents. L'opération ne permit pas d'extirper tous les tissus atteints, et le malade mourut au bout de quarante-huit heures.

POLYPES CHARNUS DE L'OMBILIC.

Ils donnent lieu à de fausses cicatrisations et on en reconnaît la présence après la chute du cordon. Leur volume varie de celui d'une groseille à celui d'un noyau de datte; leur surface est humide, et ils sont généralement pédiculés, d'une couleur rouge brillante, quoique parfois ils ressemblent à des verrues ou à une tumeur granuleuse. On voit habituellement à leur sommet un petit orifice laissant pénétrer un stylet, et quand le polype coexiste avec une fistule fécale ou ouracale, le stylet peut aller très loin. Il est rare qu'ils donnent du sang d'une façon inquiétante. Au microscope on les voit formés de glandes muqueuses ramifiées, ayant un stroma fibreux, nucléaire, et tapissés d'un épithélium columnaire.

Traitement.

Le traitement consiste à lier le pédicule, à le

(1) Desprès, *Bull. de la Soc. de chirurgie.*

(1) Mason, *Transact. of the Pathologic. Soc.* Londres, vol. XXII, p. 229.

(2) *London med. Record*, 15 mai 1883, p. 170.

ısécher et tomber. S'il y a en même stule, la ligature peut également la ître. Holmes (1) rapporte un cas de fistule biliaire, au niveau de l'ombilic, chez un enfant de dix ans; en enlevant un de ces polypes il s'écoula de la bile pure.

FISTULES ET ABCÈS OURACAUX.

t des auteurs qui ont traité la quesloppement de la vessie ont signalé lité occasionnelle de l'ouraque au la naissance, et même après, et la 'un écoulement d'urine par son exilicale. Au moment de la naissance, serve son caractère de canal à une ıce de la vessie (2), mais plus tard, rme en un cordon fibreux. L'oura'e le caractère tubulaire de l'allanı la trentième semaine environ de la mais l'époque exacte à laquelle la ion de l'allantoïde est complète vadifférents animaux et dans les diffé- hez l'homme. A la naissance, selon teurs, l'ouraque ne s'étend pas jusic, mais, à 5 ou 6 centimètres de la perd au milieu d'un certain nombre ıdineux qui le réunissent aux ligaaux droit et gauche de cet organe. , qui soutient cette thèse, dit cepenans beaucoup de cas, on peut renélongation tubulaire de la muqueuse kitansky (4) s'exprime ainsi : « L'ourester perméable à une certaine disvessie ou sur toute son étendue. » (5), d'après Boyer, dit que dans la ale l'urèthre est toujours oblitéré, et plus remarquer que la fistule cesse que l'on supprime l'obstacle qui l de la vessie, afin de permettre à l'uouler par l'urèthre (6). Ces anatomisrtainement tort si l'on considère tales ouracales le cas de Thomas Pacester) et une autre observation de même nature (1). En outre, Boyer pense que dans un grand nombre de cas dans lesquels il y a un écoulement d'urine par l'ombilic, chez de jeunes personnes et chez des adultes, les fistules n'ont pas été causées par la dilatation d'un ouraque non oblitéré, mais que la cause réelle a été d'abord l'obstacle apporté à l'écoulement de l'urine par l'urèthre, puis une hernie de la muqueuse vésicale près du point d'attache du ligament ouracal, et que cette hernie s'est prolongée jusqu'à l'ombilic, où elle s'est ensuite rompue. Cependant il ne cite aucune observation à l'appui de cette opinion, mais l'étude de l'observation de Paget me fait croire qu'il doit exister beaucoup de cas de la nature de ceux qu'admet Boyer. Chez le malade de Paget (2), l'orifice ombilical de la fistule mesurait 75 millimètres sur 50; il s'était fait une protrusion herniaire du volume d'un œuf d'oie, et l'on pouvait avec le doigt pénétrer jusque dans la vessie. Bien que cet individu n'éprouvât pas d'obstacle à vider sa vessie, il est bien possible qu'un obstacle ait pu exister, au début de la vie, avant que la fistule ne se soit formée. J'ai fait une dissection dans un cas, et j'en ai publié un autre (3) où une dilatation sacciforme des reins, des uretères et de la vessie s'observait chez un fœtus et où on ne trouva d'autre obstacle qu'une mince cloison membraneuse qu'on brisa facilement avec une sonde, au niveau de la portion membraneuse de l'urèthre. Une cloison moins complète pourrait peut-être donner lieu à la hernie ombilico-vésicale décrite par Boyer, et comme elle cède facilement quand on passe une sonde, on n'en pourrait pas soupçonner l'existence.

Agnew (4) a résumé un cas qu'il a observé, où, en l'absence de preuve contraire, on peut admettre l'explication de Boyer, c'est celui d'un enfant qui n'avait pas d'ouverture fistuleuse à l'ombilic, mais quand on laissait l'urine s'accumuler dans la vessie, l'ombilic se distendait.

ı, *System of surgery*, 3e édit., vol. III,

ıès Noreen, *De mutatione luminum in is nascentis in specie de uracho*, dans *utationes anatomicæ selectæ*, 5e volume,

a, *Brit. and for. med. chir. Review*, 1862.

nsky, *Handbuch der pathologische anato-*

ilhier, *Anatomie pathologique*, Paris,

', *Traité d'anatomie*, *Splanchnologie*,

(1) *Med. Zeitung*, n° 19, 1837.

(2) Paget, *Med. chir. Transact.*, vol. XXXIII, p. 293.

(3) Morris, *Proceedings of the Royal med. chir. Soc.* Londres, 1876. — *Lancet* et *Brit. med. Journ.*, 13 mai 1876.

(4) Agnew, *Surgery*, vol. I, p. 388.

[illegible]

[illegible] elle est attirée par [illegible] par les fibres musculaires de [illegible] vessie. [illegible] l'urine sort par la fistule et [illegible] chez l'adulte [illegible] contraction de la vessie [illegible] dans l'abdomen [illegible] Cependant ce temps-là, [illegible] Plus le jet d'u[illegible] ensuite, se faisait [illegible] pour ne pas se renou[illegible] les muscles [illegible] pouvait varier un litre [illegible] ne pa[illegible] aux ruptures [illegible].

[illegible] C'est proba[illegible] Savary [illegible].

[illegible] un abcès, qui [illegible] faire saillie [illegible] consistaient [illegible] de l'abdomen et [illegible] la présence d'un polype [illegible] de l'uretère et par [illegible] supérieure [illegible] mais [illegible] de l'ouraque [illegible] une communication [illegible] dans [illegible] suppuration dans le [illegible] avait été détruit [illegible] s'était for[illegible] parois abdominales. [illegible] de l'ouraque de la [illegible] découvrir, après [illegible] la vessie et l'abcès [illegible] un fait, c'est que [illegible] l'urine passait par la [illegible] la plus plausible [illegible] avec la cavité de [illegible]

[illegible] peuvent être congéni[illegible] précède une fis[illegible] l'observation précédente, [illegible] Il en est de même [illegible] pas eu d'abcès ; bien [illegible] du tube ouracal, qui

[illegible] Gazette, 1852, vol. II, p. [illegible]

la fistule possible, soit congénitale. Ca-
) a publié l'observation suivante :

fille de huit ans, dès sa plus tendre enfance, rait de la difficulté dans la miction, qui était ac-gnée de fréquentes envies d'uriner. Depuis ans, les symptômes de cystite avaient aug-, et un beau jour, après avoir éprouvé une vio-douleur dans le ventre accompagnée de gon-t et de dureté de l'abdomen, on vit un petit 'urine s'écouler par l'ombilic. On put faire une sonde n° 6 de la fistule dans la vessie. it mourut quatre mois après, de cystite avec itères et des reins dilatés et suppurés.

utopsie, l'ombilic était normal, à l'exception ouverture fistuleuse qui ne présentait ni granu-fongueuses ni indurations sur les bords. La était contractée et épaissie, et l'on pouvait faire le petit doigt dans l'ouraque non oblitéré qui n se rétrécissant vers l'ombilic.

ce cas, l'ouraque doit avoir été en partie ible depuis la naissance et s'être dilaté gra-nent pour former une fistule urinaire.

de d'origine des fistules non congénitales.

nd l'extrémité inférieure de l'ouraque erméable, une petite quantité d'urine est s dans elle à chaque acte de miction, sur-t commencement de l'acte et quand on s efforts, comme dans l'observation de Si, au bout de quelque temps, la vessie le siège d'une inflammation, la difficulté fforts de miction augmenteront la dila-le l'ouraque, comme cela se produit pour e et le bassinet. De plus, si, comme a paraît l'indiquer, l'orifice vésical de ue devient très petit, ou même se ferme, t comment l'ouraque peut être converti sac fermé, et alors si de l'urine ou du s'y trouve contenu, il se développe de mation et un abcès qui pourra s'ouvrir iément à l'ombilic. Il se formera ainsi une ion congénitale, tout à fait indépendante bstruction mécanique située au col de la u dans l'urèthre.

l'observation de Cadell, la fistule était complète et non accompagnée d'un ab-is ni congénitale ni urinaire. Quand il se n abcès après l'oblitération du bout vé-l'ouraque, et qu'il vient s'ouvrir à l'om-en résulte une fistule non congénitale, it être complète et urinaire ou ne pas

dell, *Edinburgh medical Journ.*, sept. 1878,

l'être, selon qu'il y a, ou non, communication entre l'abcès et la vessie.

Complications des fistules ouracales.

Certaines complications sont les unes causes, les autres effets, et d'autres enfin surviennent comme de simples coïncidences. Parmi les premières nous trouvons les polypes de la vessie, les calculs de l'urèthre, le phimosis, le rétrécissement congénital et tout ce qui empêche le libre écoulement de l'urine par les voies naturelles. Il est évident que, bien que causes efficientes, elles ne le sont cependant qu'en partie, et qu'il faut qu'il existe une oblitération imparfaite de l'ouraque pour constituer une vraie fistule ouracale. Quand cela n'existe pas, la vessie, les uretères et les reins peuvent être dilatés en forme de sac, mais sans que l'ouraque ait de la tendance à se rouvrir. Ce fait est démontré par les cas d'hydronéphrose congénitale.



Fig. 2214. — Calcul annulaire extrait d'une fistule ouracale.

Une complication très remarquable des fistules de l'ouraque a été observée chez le malade de Paget; un calcul annulaire (fig. 2114) s'était formé par le dépôt d'acide urique sur un poil du pubis qui avait pénétré dans la vessie par l'ouverture ombilicale. Cruveilhier (1) a également observé des concrétions calculeuses dans l'ouraque, et il fait remarquer qu'Huller et Harder en ont constaté aussi. Boyer dit qu'en 1787 il a disséqué la vessie d'un homme de vingt-six ans dont l'ouraque formait un canal de 35 millimètres de long et contenait douze calculs urinaires du volume d'un grain de millet. Bien qu'une fistule n'existât pas dans ce cas, il existait cependant une cause suffisante d'abcès ou d'ulcération qui aurait très bien pu aboutir à la formation d'une fistule.

Luschka (2) a supposé que les cellules de la muqueuse de l'ouraque peuvent devenir kystiques et nécessiter une intervention chirurgicale ; cependant il ne cite aucun fait à l'appui de cette hypothèse.

(1) Cruveilhier, *Anatomie pathologique*. Paris, 1830-1841.

(2) Luschka, *Virchow Archiv*, Band XXIII, Heft 1 et 2, § 1er.

Pronostic.

Quand la fistule est congénitale et causée par quelque obstacle au cours de l'urine, le pronostic est défavorable, car la mort peut être le fait d'une affection rénale, à moins qu'on ne puisse faire disparaître la cause de l'obstacle, comme par exemple un phimosis ou un calcul uréthral. Quand la fistule n'est pas congénitale et qu'elle s'accompagne d'un kyste ou d'un abcès, la santé du malade sera gravement compromise, selon toute probabilité, avant que la fistule ne soit établie, et la mort surviendra par cystite, pyélo-néphrite ou épuisement. Dans les cas de perméabilité simple de l'ouraque sans obstruction urinaire, la vie n'est pas menacée, mais le patient porte une infirmité très gênante.

Traitement.

Deux indications très nettes se posent :

1° Faire disparaître toute cause d'obstacle à l'écoulement de l'urine ;

2° Fermer la fistule quand rien (tel que cystite ou obstruction) n'oblige de la laisser ouverte.

S'il y a un phimosis, on fera la circoncision, comme dans l'observation de J.-J. Charles (de Belfast) (1). S'il existe un calcul, on l'enlèvera. S'il y a de la cystite, on fera la dilatation de l'urèthre chez la femme, et l'uréthrotomie médiane externe chez l'homme, pour combattre la cystite, sinon pour guérir la fistule.

On a essayé différentes méthodes pour fermer l'orifice ombilical de la fistule, et chacune peut réussir, bien que toutes puissent échouer. Si l'ouverture constitue une voie d'écoulement pour le pus ou pour l'urine, qui ne peut passer que difficilement à travers l'urèthre, on ne devra pas essayer de la fermer. Quand l'orifice se trouve sur une saillie papillaire, il suffit parfois d'appliquer une ligature à la base de la papille qui, au bout de quelques jours se desséchera, tombera, et la fistule sera close d'une façon permanente. Dans d'autres cas, l'acide nitrique, le cautère actuel ou le thermo-cautère peuvent être employés pour aviver les bords de l'orifice afin de provoquer la formation de granulations de bonne nature. Dans d'autres cas on pourrait adopter le procédé de Paget, qui disséquait la peau tout autour de l'orifice et faisait affronter les surfaces à l'aide d'épingles à bec de lièvre.

KYSTES DE L'OURAQUE.

En dehors de l'état perméable de l'extrémité vésicale de l'ouraque, observé assez souvent et dont nous venons de parler sous le nom de *fistules ouracales*, on rencontre parfois, dans la paroi abdominale ou à l'ombilic, des poches ou dilatations kystiformes de l'ouraque. Celles-ci proviennent d'un arrêt survenu dans le processus qui doit aboutir à l'oblitération de l'ouraque. Elles sont situées dans le tissu cellulaire qui se trouve immédiatement en dehors du péritoine pariétal et, bien que souvent leur volume soit petit, cependant elles peuvent atteindre les dimensions d'un kyste de l'ovaire. Leur contenu est séreux. Leur développement se fait lentement et sans douleur; elles peuvent être multiples, car on a publié une observation où il y avait trois immenses dilatations kystiques. Quand elles sont situées à l'ombilic, on peut les prendre pour une hernie ombilicale, mais leur sensation molle, élastique, quelquefois fluctuante, peut-être aussi leur transparence, leur irréductibilité, jointes à l'histoire de la maladie, viendront en aide au diagnostic.

On trouve parfois de petits kystes de l'ouraque, quand on divise la paroi abdominale, et Lawson Tait a publié deux observations de kystes extrapéritonéaux volumineux, qu'il croit de nature ouracale et qui, à certains égards, ressemblent par leurs caractères cliniques à des tumeurs ovariennes ou parovariennes.

Dans chacun de ces cas, il existait un kyste volumineux entre le fascia transversalis et le péritoine épaissi, contenant un liquide épais, purulent, brunâtre, mêlé à des masses de dépôts fibrineux.

Dans un cas, le kyste avait été ponctionné, et l'on avait retiré 5 litres de liquide, une première fois, puis un litre et demi une seconde fois, et enfin on l'avait extirpé totalement. Les intestins et les organes pelviens n'étaient pas adhérents, paraissaient sains, et l'on pouvait les sentir à travers le péritoine pris à un mois non ouvert. La surface interne du kyste était composée de cellules épithéliales mucoïdes brisées, infiltrées partout de pus et reposant sur une membrane musculaire. La tumeur, bien qu'entièrement extrapéritonéale, plongeait dans le bassin, à droite.

Dans le second cas le kyste était gangréneux. Les deux malades succombèrent à l'opération.

Il est assez remarquable, si l'origine ouracale

(1) Charles, *British med. Journal*, 16 octobre 1875.

ıcte, de voir ces kystes rester à l'état pendant si longtemps, puis prendre sou-an développement énorme. Les résul-cheux survenus dans ces cas montrent le r qu'il y a à enlever de volumineuses tu-extra-péritonéales situées dans les parois ıinales. Il est probable que la vitalité du péritoine est troublée et détruite; aussi l'incision et le drainage paraissent être la meilleure pratique. Tait est d'avis qu'il serait préférable d'enlever une grande portion du péritoine dénudé, « se bornant à appliquer des sutures sur la partie restante » (1).

RÉGIONS SOUS-PARIÉTALES, PÉRITOINE, ÉPIPLOON

CONTUSION SOUS-PARIÉTALE ET RUPTURE VISCÉRALE.

ı avons déjà dit plus haut, mais je le ré-i, que toute lésion de l'abdomen, si légère ı puisse paraître sur le moment, devait ırveillée et soignée avec beaucoup d'atten-ce qui est vrai pour les plaies de tête l'est pour celles de l'abdomen, c'est-à-dire que anifestations inattendues peuvent se pro-et entraîner la mort, à la suite d'un même léger, et d'autre part qu'un trauma-même violent peut n'avoir aucune consé-e grave. Aussi, quand bien même on a spoir, on doit, dans l'intérêt du patient, re les complications et prendre toutes les ıtions pour les éviter.

comprendra facilement pourquoi les trau-nes légers de la tête ou de l'abdomen en-nt avec eux de graves conséquences. Tout ıde sait de quelle importance sont les or-contenus dans ces cavités, combien ils itués près de la surface externe, quelle ı quantité de sang ils reçoivent et par con-ıt quelle est leur prédisposition aux hé-agies, ainsi qu'à l'inflammation de leurs ıppes séreuses après un traumatisme, et la ıité de leur intégrité pour l'accomplisse-parfait des actes vitaux, c'est-à-dire que rapports anatomiques et leurs fonctions ılogiques font comprendre tous les dangers courent après un traumatisme.

coups, des chutes, le passage d'une roue ture sur l'abdomen, toute force compri-appliquée à la surface, sont des causes gé-s de contusions sous-pariétales et de rup-es organes abdominaux, et ces lésions sur-nt souvent sans qu'il y ait trace d'une rissure, d'une plaie, d'une marque quel-e à la surface de l'abdomen.

r faciliter la description des contusions de men s'accompagnant de lésions viscérales, liviserons les organes contenus dans l'ab-ı de la façon suivante :

Les tissus nerveux, surtout le grand sympathique, et en particulier les grands plexus du centre, le solaire, l'hypogastrique.

2° Les vaisseaux sanguins des systèmes porte et général, surtout l'aorte, les veines caves, hépatiques, spléniques, rénales et les vaisseaux mésentériques.

3° L'estomac et les intestins.

4° Les organes compacts composés en grande partie de vaisseaux sanguins.

5° Certains réceptacles et conduits, tels que la vésicule biliaire, la vessie, l'utérus, les uretères, les trompes, les vaisseaux déférents et le canal thoracique.

6° Le péritoine, qui tapisse toute la cavité et enveloppe plus ou moins complètement le contenu.

La contusion de l'abdomen s'accompagnant de péritonite, qu'elle soit ou non le résultat d'une lacération du péritoine, sera étudiée au chapitre de la « *péritonite traumatique* ».

CONTUSION AVEC LÉSION DU SYMPATHIQUE DU PLEXUS SOLAIRE.

La contusion et la rupture des organes contenus dans les troisième, quatrième et cinquième groupes sera étudiée plus loin, et nous nous bornerons à l'étude des lésions avec traumatisme externe : 1° des tissus nerveux; 2° des vaisseaux sanguins abdominaux; 3° du canal thoracique; et 4° du péritoine.

La contusion de l'abdomen avec lésion du sympathique, surtout du plexus solaire et de ses nombreuses branches, semble rendre compte de ces cas de mort subite causée par un coup sur l'épigastre et la région ombilicale supérieure, dans lesquels on ne peut découvrir la moindre lésion ni la plus petite ecchymose sur les parois. Un coup sur le creux de l'estomac ou un coup « dans le vent, » comme on dit en terme de boxe,

(1) Tait, *Diseases of the ovaries*, 4e édit., 1883.

produit parfois un shock si grave qu'il détermine l'arrêt brusque du cœur et que ce coup, qui paraissait insignifiant, se trouve être mortel. Sir A. Cooper, bien qu'il n'ait pas été témoin du fait, en a rapporté un cas qui est arrivé près l'East India House. Swaine Taylor en a publié plusieurs observations et Arthur Harding en a cité d'autres (1).

CONTUSION ET RUPTURE DES VAISSEAUX SANGUINS ABDOMINAUX.

L'aorte, la veine cave, le tronc cardiaque, les vaisseaux mésentériques, spermatiques et autres troncs principaux de l'abdomen, peuvent être rompus, soit par un coup violent, soit par un écrasement, comme cela arrive par le passage sur le ventre d'une roue de vagon. Quand c'est l'aorte qui est atteinte, la rupture est généralement transverse, quelquefois oblique; tantôt la déchirure est nette, tantôt irrégulière et anguleuse, ou bien tout à fait en travers; dans certains cas, toutes les tuniques sont déchirées; dans d'autres, ce n'est que les tuniques interne et moyenne, comme après l'application d'un constricteur artériel de Speir (2). Il existe au musée de l'hôpital Middlesex deux beaux spécimens de cette forme de déchirure. Des observations de rupture de la veine cave ont été publiées par Breschet, Richerand, Velpeau, Poland (3). Ce dernier a aussi rapporté un cas de mort par hémorrhagie d'une branche ou des branches de la veine porte à leur entrée dans le foie.

La femme, qui était empoisonnée, avait été écrasée; il n'y avait aucun signe de lésion externe; elle rapportait toutes ses douleurs au creux de l'estomac et à l'hypochondre gauche, mais à l'autopsie on trouva plus d'un litre de sang coagulé dans l'abdomen, et un épanchement abondant en arrière du péritoine provenant des vaisseaux rompus; il n'y avait pas de lacération du foie ni de la rate et tous les autres organes étaient sains.

Mac Naughton rapporte un cas de mort par rupture de la veine ovarienne droite (4). Gross a publié un cas fatal de lacération de la veine splénique (5). On sait que des veines abdominales se sont rompues spontanément pendant le stade de frisson de la fièvre intermittente.

Une des conséquences de la contusion d'une artère, c'est la formation d'un anévrysme. Cela arrive surtout quand les tuniques internes sont déchirées et que l'externe est affaiblie, mais non rompue par le traumatisme. Lever (1) rapporte un cas d'anévrysme de l'iliaque primitive causé par un coup, chez une femme de trente-trois ans.

Symptômes.

Les *symptômes* varient selon les dimensions du vaisseau blessé et selon que la rupture est complète et accompagnée d'hémorrhagie, ou incomplète et sans hémorrhagie. Si toutes les tuniques sont rompues et que le vaisseau soit d'une certaine dimension, on observera une hémorrhagie très abondante avec collapsus et syncope. Si quelques tuniques seulement sont rompues ou si le vaisseau est gravement contusionné sans que les tuniques soient lacérées, il n'y aura pas d'hémorrhagie, mais les suites fâcheuses du traumatisme apparaîtront plus tard sous forme de gangrène, ou bien l'écoulement du sang se trouvera diminué par le rétrécissement du calibre du vaisseau au point blessé, ou bien il se formera un anévrysme. Habituellement ces lésions vasculaires s'accompagnent de lésions d'autres organes qui viennent augmenter la gravité d'accidents déjà assez sérieux et même mortels par eux-mêmes. Il n'est pas rare que l'artère et ses deux veines satellites soient blessées en même temps, et alors, si l'hémorrhagie n'est pas mortelle, il y aura presque certainement de la gangrène.

Diagnostic.

Le *diagnostic* de ces lésions est difficile, d'autant plus qu'il existe souvent d'autres lésions produites par le même accident.

Le *pronostic* est très défavorable, l'état le moins grave étant la rupture incomplète et les contusions sans rupture des tuniques.

Traitement.

Si l'on a le temps d'instituer un traitement, celui-ci consistera dans le repos absolu dans la position horizontale, à l'air frais, avec application de glace sur l'abdomen. On administrera

(1) Nous avons déjà parlé de cette question à l'article *Contusion des parois abdominales*, p. 248. — *Army med. depart. report*, vol. XXI, appendice n° 7, 1881. — Holmes, *loc. cit.*, t. I, p. 867.

(2) *Encyclopédie de chirurgie*. Paris, 1884, Figs, 891 à 898, vol. III, p. 331.

(3) *Prize Essay*.

(4) Mac Naughton, *Edinburgh med. Journ.*, 1841, p. 253.

(5) Gross, *System of surgery*, 5e édit., vol. II, p. 687.

(1) Lever, *Guy's hospital reports*, 2e série, vol. VII, p. 130.

ès pour soulager la douleur et ramener dans la circulation. Quand il existe une agie continue ou survenant quelques ès le traumatisme, il faut ouvrir l'ab- t rechercher le vaisseau qui donne du désespérée que paraisse cette pratique, encore mieux que de laisser le patient l'une hémorrhagie qu'on ne peut arrê- celle-ci peut être si soudaine et si abon- le l'on n'a pas le temps d'instituer un nt. Tel fut le cas dans la déchirure de apportée par Legouest (1).

échal reçut une ruade dans le voisinage de qui produisit une déchirure transversale du che de l'aorte de 6 millimètres de long, à ètres environ au-dessus du promontoire du l'hémorrhagie fut rapidement mortelle.

PTURE DU CANAL THORACIQUE.

e sait presque rien de la rupture de cet soit comme lésion isolée, soit comme ation de rupture d'autres organes. Il cile d'admettre qu'un accident puisse e une rupture du canal thoracique sans terne, mais cependant si cela arrivait et se prolongeait pendant un certain nom- jours, on peut, d'après les fonctions giques de l'organe, préjuger quels se- s symptômes de sa rupture. On cons- de l'inanition due à ce que tout ou pres- que tout le liquide nutritif, résultant de la digestion, serait détourné de ses voies naturelles. Il est probable que l'épanchement de lymphe ne serait pas rapidement mortel, mais il est douteux que l'on puisse intervenir, même si l'épanchement était enkysté en arrière du péritoine ou dans sa cavité. La rupture du canal thoracique, après qu'il a été dilaté par suite d'une compression exercée par une tumeur extrinsèque ou par une cause intrinsèque telle que la présence de concrétions calcaires ou caséiformes, est une éventualité admise par tout le monde.

RUPTURE DU PÉRITOINE.

Le péritoine pariétal, l'épiploon, le péritoine viscéral, peuvent être déchirés sans qu'il y ait une lésion des muscles ou des viscères. C'est un fait rare qui résulte d'un coup ou d'une violence externe quelconque; mais cet accident est moins rare pour le péritoine qui recouvre l'utérus ainsi que pour celui qui tapisse l'estomac et qui peut être déchiré à la suite d'une surdistension de cet organe ou de l'intestin.

Les deux grandes causes de danger sont l'hémorrhagie et la péritonite.

Nous avons déjà décrit les symptômes, le traitement et les suites des contusions de l'abdomen suivies d'hémorrhagie intra-péritonéale, nous allons étudier la péritonite traumatique.

PÉRITONITE TRAUMATIQUE.

Causes.

ammation du péritoine est causée par matisme venant du dehors ou du dedans domen. Parmi ceux qui viennent du on trouve les contusions, les ruptures et es des parois abdominales. Parmi ceux nent du dedans, nous citerons les kystes ues, ovariens ou autres, la perforation scère creux, l'ouverture d'un abcès intra- nal, la perforation de l'intestin par des testinaux.

que toutes ces causes soient jusqu'à un point traumatiques, le nom de péritonite tique ne s'applique généralement qu'à mation provoquée par un coup ou toute violence externe, que les parois abdomi- soient ou non atteintes et que la périto- nite se développe directement par suite du traumatisme ou par l'extension d'une inflammation siégeant sur tout autre tissu des parois ou de la cavité abdominale. Bien que notre expérience actuelle nous ait fait voir que le péritoine possédait un degré de tolérance qui, il y a seulement quelques années, eût passé pour imaginaire, cependant il n'en est pas moins vrai que de très légères blessures du péritoine peuvent donner lieu à une péritonite, si des corps étrangers et des matières septiques pénètrent du dehors, ou y sont déversés à la suite d'une rupture viscérale, ou si le sujet n'est pas de bonne constitution. Toutefois, dans ces cas, bien que la plaie soit la cause excitante, ce sont bien plutôt les phénomènes concomitants que la plaie elle-même, qui donnent lieu à la péritonite.

Variétés.

La péritonite traumatique est toujours plus ou

(1) egouest, *Chirurgie d'armée*, 2e édit., p. 372.

moins aiguë et peut être locale ou générale. Quoiqu'elle puisse se développer rapidement sur toute ou presque toute la séreuse, elle est souvent limitée au voisinage du traumatisme. En général l'inflammation revêt une forme sthénique; mais si elle survient chez un individu faible, de mauvaise constitution, elle prend un caractère asthénique ou devient purulente ; si elle est due à la pénétration de matières septiques ou en décomposition, la péritonite aura certainement une forme septique.

Symptômes.

Ils apparaissent en général au bout de six à trente-six heures et se développent très rapidement. Dans certains cas de traumatisme et surtout après la rupture d'un viscère abdominal, le début des symptômes est immédiat ou à peu près. Dans d'autres cas, il peut se passer quelques jours entre le traumatisme et la première manifestation de péritonite. L'invasion de cette dernière peut être masquée ou retardée par le collapsus, consécutif au traumatisme; mais, dès que la réaction s'est faite, les symptômes généraux deviennent de suite très prononcés.

Parmi les symptômes locaux, la douleur est le premier, le plus frappant et le plus intense. Parfois elle est intolérable et peut être précédée d'un frisson débutant au niveau du point blessé; elle peut s'étendre sur une zone plus ou moins large et même envahir tout l'abdomen. Elle est augmentée par la pression, les mouvements de toute sorte, les actes de vomissement, de la défécation, de la miction. Pour la diminuer autant que possible, la respiration abdominale est suspendue et l'on cherche à soulager la tension des parois abdominales en faisant prendre au malade une posture convenable ; ainsi on le fait coucher sur le dos, les cuisses et les genoux fléchis et même on lui fait employer les mains et les bras à protéger le ventre contre le poids des couvertures. Le caractère de la douleur est variable, elle est poignante, lancinante, brûlante, et de temps en temps augmentée par des paroxysmes très intenses dus à la contraction vermiculaire ou spasmodique des intestins. Dans des cas exceptionnels, la douleur est modérée et peut même être complètement absente.

Le vomissement est aussi un des premiers symptômes et l'un des plus gênants ; il survient spontanément ou quand le malade ingère quelque chose par la bouche. Tout d'abord les matières vomies ne renferment que le contenu de l'estomac et du duodénum, puis elles deviennent verdâtres, brunâtres, liquides, très amères et, à une période plus avancée, peuvent être fécaloïdes. Les éructations et le hoquet sont assez communs et parfois causent une grande gêne. La constipation et le ballonnement de l'intestin sont de règle, ils sont dus à la parésie, au ramollissement et à l'infiltration œdémateuse des tuniques intestinales. La tympanite s'accompagne parfois de légers mouvements péristaltiques et de borborygmes ou de gargouillements sourds. Le degré de la distension abdominale varie, il est plus marqué chez les personnes faibles ou dont les parois abdominales sont lâches. Avant que la distension ne se produise, les muscles des parois abdominales sont durs, contracturés et même parfois paralysés; les parois abdominales sont très tendues en raison de la distension rapide de l'estomac et des intestins. L'urine est très colorée, chargée d'urates, très abondante et cause de la brûlure dans la miction. A une période plus avancée, la rétention survient par paralysie des tuniques musculaires de la vessie. La respiration est accélérée, superficielle, entièrement thoracique. L'irritation des vaso-moteurs est extrême et agit beaucoup sur le cœur. Le pouls est petit, de 120 à 160 pulsations, filiforme, peu ou pas dicrote ; les artères même les plus petites sont resserrées. Cependant, cela n'excite pas le cœur à se contracter fortement pour vaincre la résistance qu'il rencontre, car il bat lentement et faiblement. En dehors de la rapidité du pouls, l'état de la circulation diffère beaucoup de ce qu'il est généralement dans les fièvres (1). Le pouls est d'habitude résistant; mais au bout de quelque temps il devient compressible, et cependant, par suite de la faiblesse d'action du cœur plutôt que de la tension artérielle élevée, il ne reste pas dicrote. Quand il devient dicrote, c'est qu'il y a une complication. L'état de faiblesse du cœur, la toux, le hoquet, la respiration superficielle, sont dus en grande partie à l'effet direct de la tension sur le diaphragme et les viscères thoraciques, exercée par la distension gazeuse de tout l'abdomen. On peut distinguer les mouvements de l'intestin à travers les parois abdominales tendues. A la palpation, on sent l'abdomen lisse, régulier, et quoique au début les muscles se contractent, plus tard le ventre est simplement tympanique, et l'on ne perçoit plus la matité hépatique et splénique normale. Le degré de la fièvre varie beaucoup. Généralement

(1) Galabin, *On the state of the circulation in acute diseases*, in *Guy's hospital rep.*, 3e sér., vol. XIX.

la température monte rapidement au début et continue à être élevée pendant un jour ou deux; cependant, elle n'a pas de marche régulière et les rémissions ne sont pas rares.

Dans la forme asthénique de péritonite aiguë, la température peut ne pas monter du tout ou même être au-dessous de la normale. Dans beaucoup de cas, après l'opération de la hernie étranglée, après l'ovariotomie, dans la septicémie, tous les symptômes de péritonite sont très marqués. Les malades s'affaissent rapidement et meurent par péritonite dans ces circonstances sans se plaindre de douleur abdominale et sans manifester aucun des signes locaux caractéristiques de la maladie, sinon de la tympanite, dont l'accroissement est très rapide. Dans ces cas, l'accélération jointe à la petitesse du pouls, le facies, l'insomnie, le refroidissement, la peau visqueuse, sont les seuls symptômes qui pourront indiquer au chirurgien la nature de l'affection.

Dans la péritonite traumatique, l'appétit est perdu, la soif intense, la langue chargée sur les côtés et rouge ou brunâtre et sèche au centre ; l'épigastre est le siège d'une sensation de chaleur. Le malade est agité, ne dort pas, jette constamment ses mains et ses bras hors des couvertures. Les pieds et les mains sont chauds et brûlants, de sorte que le malade demande toujours à ce qu'on les humecte et voudrait tenir dans les mains quelque chose de froid ou d'humide. Le facies ne tarde pas à exprimer la douleur et l'anxiété. Les traits sont abattus et tirés, les yeux sont cernés, les forces sont prostrées, bien que l'intelligence reste intacte et que le délire soit rare. Parfois il y a de l'ictère, surtout quand l'inflammation gagne le voisinage du foie et de l'appareil biliaire. Dans des cas exceptionnels, il existe une ascite considérable et l'on constate la fluctuation. Rarement le délire se montre comme un symptôme de début et à un degré marqué. Parfois on observe une fièvre élevée, la présence du sang dans les garde-robes ou dans les matières de vomissement, un hoquet continuel, la diarrhée, l'albuminurie, une dyspnée très pénible produite par la tympanite.

Diagnostic.

Généralement il ne présente pas de difficulté, mais l'état douloureux de la paroi abdominale, après un traumatisme, pourrait être pris pour une péritonite traumatique. Ainsi l'hyperesthésie cutanée, l'inflammation localisée, ou même le rhumatisme des tissus musculaires ou aponévrotiques des parois, peuvent faire naître des erreurs, surtout chez des sujets nerveux ou hystériques, quand ces symptômes locaux s'accompagnent de tympanite, de vomissements et de constipation. Un examen attentif permettra cependant de distinguer ces états de la péritonite. L'inflammation localisée, débutant comme le résultat d'une lésion dans le tissu cellulaire du bassin, des lombes ou dans celui qui entoure le rein, le cæcum, la vessie, peut faire soupçonner une péritonite; mais ces inflammations peuvent gagner le péritoine aussi ne peut-on affirmer d'une manière positive que la séreuse n'est pas enflammée, et la péritonite une fois déclarée ne tarde pas à se généraliser.

Les crampes d'estomac, les coliques intestinales et d'autres affections douloureuses de l'abdomen, quand elles s'accompagnent de vomissements, d'accélération du pouls, peuvent être prises pour une péritonite, bien que les antécédents, le mode de début et le soulagement de la douleur par la pression suffisent à dissiper tous les doutes.

Pronostic.

Plus la péritonite est localisée, plus on a le droit de compter sur la guérison; et plus les symptômes sont rapides, plus le cas est grave. Quand la péritonite résulte d'une lésion directe limitée au péritoine ou aux parois, le pronostic est plus favorable que dans d'autres circonstances. Quand elle est due à la rupture ou à la perforation d'un viscère, ou à l'introduction d'une matière septique, la mort est presque certaine. Dans la plupart des cas, la terminaison fatale arrive au bout d'une semaine ou moins. Parfois, elle survient dans la période d'élévation de la fièvre, mais le plus souvent le malade meurt par asthénie, la respiration et l'action du cœur allant en s'affaissant de plus en plus, jusqu'à ce que survienne un collapsus fatal. La douleur et la tympanite deviennent alors moins marquées; la température tombe au-dessous de la normale, les extrémités sont froides et violacées, la peau est visqueuse et donne aux lombes une sensation anormale ; le pouls est vacillant, irrégulier et trop rapide pour pouvoir être compté, la respiration est précipitée, saccadée, stertoreuse, la voix est faible, chuchotante, la physionomie a une expression de désespoir et d'anxiété. Quelquefois, avant ou après la mort, il s'écoule par la bouche et le nez un liquide noirâtre.

Il peut arriver que les symptômes d'une péritonite aiguë cèdent, mais le malade conserve

une température anormale, une grande faiblesse, et quelque collection purulente localisée qui, au bout d'un temps variable, peut se rompre dans un viscère creux et amener ainsi la guérison ou bien causer la mort par pyohémie, septicémie ou épuisement. Dans les cas légers ou bien quand l'inflammation a une étendue limitée, ou bien quand les productions inflammatoires sont fibrineuses ou séro-fibrineuses, ou bien quand le malade est jeune et robuste et qu'un traitement convenable a été institué au début, la guérison peut se faire; mais la mort peut survenir à n'importe quelle période après la guérison, causée par les adhérences ou par les productions inflammatoires. La constipation et l'obstruction intestinale complète sont des conséquences communes de ces adhérences.

Traitement.

Repos absolu, inaction complète des muscles abdominaux, ne rien laisser peser sur eux. Dès que la douleur se manifeste, appliquer des sangsues sur l'abdomen et des cataplasmes chauds. Si le malade est robuste on pourra sans crainte lui appliquer vingt à trente sangsues. La saignée locale doit de beaucoup être préférée à la saignée générale, dans la péritonite; mais elle n'est utile qu'au début et ne doit pas être employée dans la forme asthénique qui se montre après les opérations de hernie, d'ovariotomie, etc. Avec les cataplasmes chauds, on pourra faire usage d'extrait de ciguë, de belladone ou d'opium, on pourra aussi faire des lotions térébenthinées.

Au lieu de fomentations chaudes, on a aussi conseillé des compresses froides ou l'application de glace, au début de l'affection, mais l'expérience pourra seule déterminer la valeur de ces moyens, la douleur et l'irritabilité nerveuse et intestinale sont soulagées par le froid et il est certain que celui-ci fait contracter les vaisseaux sanguins des parties enflammées ; mais il faudra se guider, dans l'application du froid, sur les sensations éprouvées par le malade. A une période plus avancée, on ne doit plus songer aux applications froides, mais bien aux chaudes ; plus tard encore, les vésicatoires, les préparations d'iode, de mercure, sont quelquefois employées pour provoquer la résorption des produits inflammatoires.

Le meilleur remède interne est l'opium à la dose de cinq centigrammes d'extrait toutes les trois ou quatre heures; il soulage la douleur, diminue l'irritation réflexe et réduit à leur minimum les mouvemeuts de l'estomac et de l'intestin. On peut l'administrer par la bouche, par le rectum ou en injection sous-cutanée. Chez les enfants ou chez les individus atteints d'affections rénales, on ne doit employer l'opium qu'avec réserve. Chez les sujets jeunes, et si la péritonite est de forme sthénique, on donne cinq centigrammes de calomel associés à l'opium jusqu'à ce que l'organisme traduise les effets physiologiques de ces médicaments; on diminuera ainsi beaucoup le météorisme. On combattra mieux les nausées et les vomissements en faisant prendre de petits morceaux de glace, des boissons effervescentes, de l'acide cyanhydrique à petite dose ou encore en faisant une injection sous-cutanée de morphine.

La constipation ne devra pas être combattue pendant plusieurs jours, puis on administrera des lavements. Pendant les premières trente-six ou quarante-huit heures, on ne donnera d'autre nourriture qu'un peu de lait glacé, puis du *beef-tea* épais, par cuillerées à café toutes les quinze à vingt minutes. Si l'estomac rejette toute espèce d'aliments, on donnera toutes les cinq ou six heures un lavement avec soixante grammes de *beef-tea* et la moitié d'un œuf. S'il y a dépression ou épuisement, on permettra du vin et de l'alcool. Au bout de la première semaine le régime pourra être un peu plus copieux, tout en ne donnant la nourriture qu'en petites quantités et à de courts intervalles. Pendant la convalescence, on surveillera l'alimentation, on veillera à la régularité des garde-robes et on évitera tout ce qui pourrait contracter les muscles abdominaux inutilement.

Dans tous les cas, après une lésion de l'abdomen, il faut faire observer le repos absolu; l'opium procurera le calme physique et mental, pourra empêcher le développement de la péritonite et en modérer l'intensité, si elle est déjà déclarée.

Tous les chirurgiens ont pu observer des péritonites localisées graves, qui se développaient plusieurs jours après un traumatisme, auxquelles on apportait peu d'attention, et il est permis de penser que l'inflammation du péritoine aurait pu être évitée si l'on avait pris les précautions convenables.

S PÉNÉTRANTES INTÉRESSANT LES VAISSEAUX LYMPHATIQUES ET SANGUINS.

AIES DU CANAL THORACIQUE.

ies du canal thoracique sont très rares près inconnues, à l'exception d'un ou . L'observation de Quincke a été con- r l'examen nécroscopique et celle de it bien probablement aussi de la même 'écoulement par la plaie lombaire d'un ctescent, surtout s'il s'agit de coup de ou de plaie par armes à feu, pourrait pposer une blessure dangereuse, ainsi it remarquer Benjamin Bell. Mais la du canal thoracique rend bien peu pro- istence de plaie non compliquée de e. Placé entre l'aorte et la veine cave, sque impossible de concevoir qu'il e piqué ou divisé sans que l'un de ces seaux soit blessé, et alors la mort arri- nt que les symptômes causés par la anal thoracique n'aient eu le temps de ster.

PETITS VAISSEAUX LYMPHATIQUES.

istent forcément toutes les fois que le , les viscères ou même les parois les sont blessés, mais elles cicatrisent t comme celle des artérioles et des

ll (1), discutant l'hypothèse de Benja- u sujet du résultat probable des plaies horacique, s'est livré à une intempé- angage d'autant plus regrettable, que vertes postérieures sont venues dé- justesse des opinions du second.

S PÉNÉTRANTES DES VAISSEAUX SANGUINS DE L'ABDOMEN.

rrhagie, qui résulte d'une plaie péné- vient soit : 1° des vaisseaux des parois; ceux des viscères, de l'épiploon, du ; soit des gros troncs vasculaires ou rameaux viscéraux ou pariétaux. Les s gros vaisseaux sont généralement le blessé succombant avant qu'on ne porter secours. L'hémorrhagie fournie isseaux tels que les artères épigastri- costale, lombaire, circonflexe iliaque, nortelle si l'on n'intervient pas.

Bell, *loc. cit.*, 3e édit., p. 366.

Les viscères, l'épiploon, le mésentère, sont si abondamment pourvus de vaisseaux qu'il est bien difficile qu'ils reçoivent une blessure sans que des rameaux vasculaires soient atteints. Quand quelques petits vaisseaux de la cavité abdominale sont blessés, la pression exercée par les parois et par les viscères suffit souvent pour arrêter l'hémorrhagie. Comme le fait remarquer Petit, cette pression constitue une véritable compression employée par la nature pour arrêter ou modérer l'extravasation. Aussi la rapidité et la quantité de l'hémorrhagie dépendent du volume des vaisseaux blessés et du degré de résistance à l'extravasation fourni par les organes adjacents. Si le vaisseau blessé est volumineux, la force avec laquelle le sang tend à sortir sera probablement plus grande que la résistance qui y est apportée. Si la force et la résistance sont à peu près égales, il peut arriver qu'une légère extravasation augmente suffisamment la résistance pour empêcher tout à fait une hémorrhagie ultérieure.

Symptômes.

Quand une plaie des gros vaisseaux produit une hémorrhagie rapidement mortelle, le sang tombe dans le bassin, le ventre gonfle, le blessé pâlit et son pouls devient imperceptible; la physionomie exprime l'anxiété et le refroidissement envahit tout son corps qui se recouvre de sueurs froides et visqueuses, enfin la mort arrive après quelques mouvements convulsifs.

Quand le vaisseau blessé est d'un certain volume, l'hémorrhagie se fait plus lentement et il faut un certain temps pour qu'elle devienne considérable. On sent alors à la partie inférieure de l'abdomen une tumeur, molle, mate, fluctuante; la pression exercée par le sang épanché sur la vessie provoque des efforts de miction très pénibles et celle exercée sur le gros intestin de la constipation et du ténesme. Plus tard, le péritoine peut s'enflammer, le pouls devient faible et apparaissent les symptômes graves ci-dessus décrits, ou bien la péritonite ne se déclare pas et, si l'hémorrhagie cesse, le sang épanché est résorbé lentement et la convalescence s'établit.

Colles (1) rapporte l'observation suivante :

Un charpentier fit un faux pas et tomba sur la pointe d'un ciseau qu'il avait dans sa poche : ce ci-

(1) Colles, *Lectures*.

seau pénétra dans la cavité péritonéale et perfora l'artère épigastrique. L'individu devint pâle, se refroidit, le pouls fut insensible et il mourut en quelques heures. On trouva la cavité péritonéale remplie de sang.

Ravaton (1) relate le cas suivant :

Un soldat eut l'abdomen perforé par une épée qui passa entre les viscères sans les blesser, et alla ouvrir la veine cave. Le sang remplit aussitôt la cavité péritonéale et la mort fut immédiate. Il cite également un autre cas semblable où l'aorte et la veine cave furent ouvertes sans qu'il y eut d'autres blessures.

Hildanus rapporte le cas d'un jeune homme qui reçut un coup de poignard entre les fausses côtes et l'ombilic et qui mourut instantanément d'hémorrhagie interne par suite de blessure de la veine ombilicale non oblitérée.

Sir Pakenham mourut subitement à la Nouvelle-Orléans, par suite d'une hémorrhagie de l'artère iliaque primitive, et Guthrie (2), qui cite ce fait, rapporte un accident analogue arrivé à un soldat qui reçut une balle qui pénétra dans l'aine et sortit dans le dos. Le chirurgien ne le vit que le cinquième jour après l'accident et trouva le pied et la jambe gangrénés. La face avait un aspect cadavérique, le pouls était petit et faible; il eut des nausées et fit quelques efforts pour vomir, enfin il mourut au bout de onze jours. A l'autopsie, on constata que la balle avait complètement divisé l'artère iliaque externe; près d'un litre de sang coagulé, mélangé de pus extrêmement fétide, s'était collecté dans le bassin; les bouts de l'artère s'étaient considérablement rétractés et contenaient chacun un caillot. Il existait des signes d'inflammation péritonéale, l'intestin n'avait pas été blessé et la balle en sortant avait fait éclater le bord postéro-supérieur de l'os iliaque.

Dans Chelius (3) on trouve une observation où l'on rapporte qu'un clou, ayant pénétré dans l'abdomen d'un homme âgé de cinquante-deux ans, divisa la veine iliaque primitive droite et ébrécha la troisième vertèbre lombaire sans léser les viscères. Le patient eut des vomissements, des douleurs, de la sensibilité et mourut au bout de trois jours. On ne trouva pas trace de péritonite, mais l'épiploon adhérait à la plaie externe.

Pendant la guerre de la Rébellion (4), une balle conique pénétra dans l'abdomen d'un soldat à 2 centimètres de l'ombilic, traversa l'intestin et sortit contre la colonne vertébrale en divisant la dernière artère intercostale. Le blessé mourut le même jour d'hémorrhagie. Dans la même page on trouve un autre cas où la mort fut causée par des hémorrhagies répétées provenant des artères épigastrique supérieure et diaphragmatique; la balle avait pénétré à 5 centimètres au-dessus et à gauche du cartilage ensiforme et était sortie par l'hypochondre gauche en face la rate. L'angle gauche du côlon était gangréné et il existait un abcès volumineux enkysté entre le point d'entrée et celui de sortie. On trouve encore un cas intéressant où les deux artères épigastriques furent complètement divisées par une balle qui pénétra à la région inguinale et sortit de l'autre côté en traversant la paroi abdominale d'un côté à l'autre, à 1 centimètre au-dessus du pubis en laissant une plaie béante d'environ 20 centimètres de long. Le blessé était convalescent au bout de vingt-six jours. Langenbeck rapporte un cas d'hémorrhagie mortelle causée par un coup de poignard dans le ventre qui avait atteint la branche ascendante de l'artère côlique gauche.

(1) Ravaton, *Chirurgie d'armée*, etc. Obs. CCXLIII et CCXLIV.

(2) Guthrie, *On Wounds and Injuries of the abdomen*, p. 62, Obs. XCIII.

(3) Chelius, *System of Surgery*, vol. I, p. 458.

(4) Otis, *Med. and Surgic. History*, etc. Part. II, vol. chirurg., p. 176 et 175.

Traitement.

Il est important de posséder des règles fixes pour le traitement de ces cas de plaies pénétrantes qui s'accompagnent d'hémorrhagie. On ne devra d'abord pas compter sur les astringents ni sur les bandages compressifs. Dans l'hémorrhagie causée par la blessure du foie ou du rein, l'administration de l'ergot et l'application de compresses glacées rendent souvent de grands services et sont les seûls moyens à employer; mais quand c'est une artère ou une veine, soit des parois, de l'épiploon ou du mésentère, qui est la source de l'hémorrhagie, il est très dangereux de perdre du temps en ayant recours à ces procédés. Aussi la seconde règle doit être d'agrandir la plaie, si cela est nécessaire, et de chercher la source de l'hémorrhagie. On appliquera une ligature sur le vaisseau blessé ou on en fera la torsion, on enlèvera avec soin le sang du péritoine, et la plaie externe sera refermée comme d'habitude. On emploie généralement le catgut pour les ligatures, dans l'ovariotomie et l'expérience a montré qu'il n'y a pas de danger à en abandonner un certain nombre de fils dans la cavité péritonéale. On aura soin de bien débarrasser la cavité péritonéale des liquides et des caillots qu'elle renferme.

La doctrine funeste de Jourdan que la chirurgie est désarmée en présence de blessures des vaisseaux abdominaux ne doit pas arrêter le chirurgien qui, en présence d'une hémorrhagie, doit mettre le vaisseau à nu et le lier, qu'il soit intra ou extra-abdominal, et rejeter toute espèce de styptiques ou de bandages compressifs. Cependant on peut se trouver dans l'impossibilité de lier le vaisseau à l'endroit où il est blessé, comme dans le cas de blessure des artères diaphragma-

it épigastrique supérieure, mais dans ce se conduira comme si l'on avait affaire à sseau des membres, c'est-à-dire qu'on iera la ligature sur le tronc vasculaire a plaie et le cœur. Ainsi, dans le cas de diaphragmatique, on liera la mammaire dans le second ou le troisième espace stal, car, bien que les courants anastomotiques s'établissent rapidement, on devra toujours favoriser l'obstruction de la plaie par la formation d'un caillot. Même les gros troncs, quand ils sont divisés par une balle, sont parfois complètement fermés, comme si on les avait tordus; mais cela est rare dans les plaies par instruments piquants ou tranchants.

EXTRAVASATIONS ET SUPPURATION RÉTRO-PÉRITONÉALES.

ÉPANCHEMENTS.

épanchements qui se font dans le tissu ritonéal ou rétro-péritonéal peuvent se ter d'air, de sang, d'urine, de matières ou de pus.

AIR.

ne peut pas toujours reconnaître la source provient l'air, mais il s'épanche souvent sur rtaine étendue.

un cas de rupture de l'iléon juste à l'orifice : herniaire, on trouvait une grande quantité arrière du péritoine pelvien; celui-ci s'était le long des vertèbres, en arrière du dia-, dans le médiastin postérieur, et de là jus-a d'où il se répandit, par l'intermédiaire des ses cervicales jusque dans les épaules, les a région pectorale. Toutes ces parties étaient es par l'air et crépitantes au toucher. Cepen- ne pouvait trouver d'où provenait cet air; tait pas de plaie des poumons et la seule essible et apparente était une incision pé- que l'on avait faite pour une rupture de l'urè-pliquée de fracture du bassin.
une observation de Cayley, d'anévrysme du iliaque et de l'artère mésentérique supérieure, traitement duquel on avait employé le tour-abdominal, il existait un emphysème très le tissu cellulaire situé derrière le côlon as- L'intestin grêle portait des ecchymoses, les étaient amincies en un point, et il existait 'emphysème sous-muqueux. Le gros intestin mal.

possible que dans ce cas l'air ait simple-transsudé dans le tissu rétro-péritonéal à tra- parois amincies de l'iléon. Les blessures bes, des aines et du périnée, compliquées de blessures de l'intestin, les fractures es inférieures avec plaie des poumons, déterminer un épanchement de cette La décomposition peut dans certains dre compte de la présence de gaz. Les abcès rétro-péritonéaux qui s'ouvrent dans l'intestin peuvent naturellement en être une cause efficiente.

SANG.

Il peut être extravasé par suite de la lésion d'une artère (comme dans le cas dont nous avons parlé d'une rupture du mésentère et de la tunique interne de l'aorte), ou bien d'une veine ou des capillaires. Un traumatisme violent portant sur les reins ou sur le bassin déterminerait très probablement un épanchement sanguin dans ces régions, et l'hématome ainsi formé peut, au bout d'une période qui varie depuis plusieurs jours jusqu'à plusieurs mois, se dissocier et suppurer. Nous pourrions citer un grand nombre de cas où une hémorrhagie rétro-péritonéale abondante a été la conséquence d'une fracture du bassin ou de la colonne lombaire. Les traumatismes de la région lombaire s'accompagnent parfois d'épanchement sous la capsule du rein aussi bien que dans le tissu cellulo-graisseux péri-rénal, sans qu'il y ait déchirure de la capsule ou lacération distincte de la substance rénale. Les hémorrhagies pelviennes les plus fréquentes sont celles que l'on désigne sous le nom « d'hématocèles sous-péritonéales ou enkystées » : dans ces cas l'examen vaginal ou rectal fera reconnaître la présence d'une tumeur molle, lisse ou fluctuante, située dans le bassin, immobilisant ou déplaçant l'utérus dont l'orifice du col peut être aplati contre la symphyse du pubis ou contre la partie antérieure de la paroi abdominale, immédiatement au-dessus du pubis. Lorsque l'épanchement augmente, on constate de la plénitude, de la matité, de la sensibilité, une sensation de résistance dans l'une ou dans les deux fosses iliaques ou dans la région hypogastrique, s'étendant parfois même jusqu'au niveau de l'ombilic. Il existe dans ces cas une sensation de pesanteur dans le bassin avec envies fréquentes d'uriner et d'aller à la garde-robe, bien que le rectum n'expulse rien autre

chose que des mucosités et que les mictions soient tout à fait nulles par suite de la rétention qui existe. Parfois la paroi vaginale est repoussée jusqu'au niveau du périnée ou en état de prolapsus par suite de l'abondance de l'épanchement qui se fait sous le péritoine dans le cul-de-sac de Douglas.

Au bout de quelques jours, le sang épanché se solidifie, la tumeur devient irrégulière et est résorbée graduellement, ou bien après être devenue plus dure en partie, par suite de la coagulation et en partie à cause de l'épanchement inflammatoire qui se fait autour d'elle, elle peut se désagréger et même devenir plus molle que lorsque le sang s'est extravasé. Dans ces circonstances les symptômes d'une suppuration rétro-péritonéale apparaîtront.

La source de l'hémorrhagie varie selon les régions; mais partout les tissus rétro-péritonéaux sont riches en vaisseaux sanguins et les anastomoses entre les vaisseaux des parois et ceux des viscères sont nombreuses et importantes à la fois dans les lombes et dans le bassin. La déchirure du tissu musculaire, comme celui du psoas ou du carré des lombes, est parfois la cause d'une hémorrhagie très abondante. Quelquefois le sang provient d'un plexus veineux tel que le plexus ovarien, utérin, hémorrhoïdal, vésical, prostatique ou bien des tronçons des rameaux artériels de ces organes.

La rupture d'un anévrysme de l'aorte abdominale peut causer une hémorrhagie rétro-péritonéale très abondante. Elle peut l'être tellement dans certains cas que le péritoine se trouve décollé et que le sang infiltre le tissu cellulaire dans toutes les directions en déterminant une voussure des régions lombaire et costale; il peut également repousser en avant les viscères abdominaux des régions latérale et postérieure du péritoine, de sorte que l'abdomen vient bomber en avant; il peut également fuser le long du psoas et venir former une tumeur fluctuante dans chaque aîne, sous l'arcade crurale. On ne constate habituellement aucune pulsation dans ces tumeurs et, à moins que les commémoratifs ne viennent éclairer le diagnostic, il est très difficile, sinon impossible, de l'établir d'une façon précise. Dans certains cas, la rupture d'un anévrysme peut s'accompagner de syncope, mais la vie peut persister encore longtemps après et la maladie, poursuivant sa marche lente avec l'absence de signe caractéristique d'anévrysme, pourra faire croire à une affection maligne.

L'érosion des vertèbres produite par la pression d'un anévrysme peut causer plus ou moins de souffrances ou même amener un certain degré de courbure, et alors la tumeur située dans la région inguinale ou dans la gaine du psoas pourra faire croire à l'existence d'un abcès symptomatique de carie lombaire. Si l'on y pratiquait une incision, croyant à l'existence d'un abcès, on commettrait une faute qui pourrait être grave et même entraîner la mort.

Quelquefois, rien n'indique l'époque précise où le sac anévrysmal s'est rompu, quoique d'après l'aspect feuilleté du caillot, trouvé après la mort, il soit certain que le sang doit être extravasé graduellement et pendant plusieurs semaines, peut-être plusieurs mois avant la mort. L'épanchement le plus abondant est celui qui se fait quand l'anévrysme est situé au-dessus de l'artère mésentérique supérieure.

La mort peut être causée par péritonite aiguë ou chronique, ou par syncope, mais plus généralement par anémie, le sang extravasé étant aussi réellement perdu pour l'individu que s'il s'était échappé par une plaie. En outre, comme l'épanchement se fait graduellement, l'état général s'affaiblit de la même façon et jour par jour, semaine par semaine, la vie et les forces disparaissent peu à peu.

Dans un cas, où l'on avait observé le malade pendant sa vie et où l'on fit l'autopsie (1), la tumeur énorme était pulsatile, sa paroi postérieure était formée par la peau et le tissu cellulaire, et en avant elle s'était rompue dans le péritoine juste au-dessus du cæcum.

Habershon m'a rapporté l'observation intéressante d'un gentleman qu'il soigna et dont la mort arriva très tardivement par rupture d'un anévrysme de l'aorte abdominale; le sang s'était épanché graduellement en arrière du péritoine.

La rupture des anévrysmes de l'aorte thoracique s'accompagne de circonstances analogues.

Une autre cause d'hémorrhagie rétro-péritonéale, c'est l'ulcération d'un abcès ou d'une tumeur, par un fait de compression. Nous rapporterons plus loin une observation où le rétrécissement de l'œsophage fit développer une suppuration en arrière du diaphragme et où la mort fut amenée par hémorrhagie de l'aorte, dont les tuniques étaient ulcérées justement au-dessus du tronc cœliaque.

URINE.

Elle peut être extravasée dans le tissu rétro-

(1) *Transactions pathological Society.* Londres, vol. XIX, XXI, XXII, XXIV.

péritonéal des lombes par suite de déchirure du rein, du bassinet, ou bien par ulcération et blessure directe de ces organes résultant d'une opération ou d'un accident. On sait que l'ulcération de l'uretère causée par la pression d'une tumeur donne lieu à un épanchement d'urine dans la région iliaque, comme dans le cas d'un homme de soixante-sept ans qui entra à Middlesex Hospital pour une tumeur sarcomateuse du volume d'une noix de coco, située sous le péritoine entre le rectum et la vessie. La tumeur gagna la vessie et ulcéra l'uretère droit à 5 centimètres au-dessus de sa terminaison. Les bords de l'ulcération étaient déchiquetés et mortifiés, et il existait une grande quantité de liquide brunâtre dans le tissu cellulaire situé sous le péritoine de la région iliaque droite. Dans le tissu sous-péritonéal du bassin, l'urine s'y épancha à la suite de rupture de la vessie ou bien par une ouverture ulcéreuse ou fistuleuse causée par la syphilis ou par tout autre processus nécrobiotique prenant naissance en dedans ou en dehors des parois vésicales. Quand l'urine s'extravase du rein dans la région lombaire, l'épanchement est très abondant et peut déplacer les viscères sus-jacents tels que le foie, la rate, etc., en les repoussant considérablement en avant.

L'inflammation développée peut aboutir à la suppuration et alors le pus vient se montrer dans les lombes, dans l'aine, ou bien la suppuration peut ne pas exister et le phlegmon prendre un caractère chronique en s'étendant lentement vers la fosse iliaque et le détroit supérieur du bassin et causer la rétraction du psoas. Dans ces circonstances, on constatera pendant des mois, dans les régions lombaire ou iliaque, la présence d'une tumeur dure, ferme, qui peut, en fin de compte, se résoudre et la rétraction musculaire disparaître sous l'influence du massage ou d'un des procédés d'extension.

Dans certains cas, l'urine épanchée se trouve enfermée dans un kyste à parois épaisses formées par un processus inflammatoire et le rein communique à son point de rupture ou d'ulcération avec la cavité de ce kyste, qui peut contenir du pus aussi bien que de l'urine. L'urine contenue dans cette cavité est parfois très diluée et l'on a pensé qu'on pourrait expliquer par là l'absence des phénomènes ulcératifs qui accompagnent si souvent les épanchements d'urine. Cependant l'urine qui s'écoule d'une déchirure du rein ne contient pas toujours de l'urée, aussi est-elle moins irritante que l'urine normale.

Dans certains cas au contraire, l'urée se trouve en excès. Bennet-May (1) a rapporté une observation intéressante où l'urine épanchée avait la même composition que celle évacuée par l'uréthre. Marshall (2) vient d'en publier une dans laquelle le liquide retiré de la région lombaire contenait 5 p. 100 d'urée, ce qui est au-dessus de la moyenne normale. Cependant, il n'y a pas de raison pour croire que l'urine, quand elle n'est pas putride ni purulente, ni épanchée en grande quantité, détermine forcément la suppuration ou la gangrène des tissus extra-péritonéaux ou la péritonite quand l'épanchement est intra-péritonéal. Des observations de blessure du rein prouvent que l'extravasation de l'urine se fait très lentement dans les tissus voisins et qu'il peut s'écouler des jours, des semaines, même des mois, avant qu'il y ait un gonflement qui fasse songer à l'extravasation, sans qu'il y ait hématurie ou toute autre manifestation des organes urinaires qui indique leur lésion.

Après une rupture de la vessie, l'urine s'épanche plus ou moins abondamment dans le bassin ou dans la fosse iliaque ou s'étend le long de la paroi abdominale, — d'où le péritoine peut avoir été décollé par le traumatisme, — presque jusqu'à l'ombilic ou dans la cuisse en suivant le trajet des vaisseaux obturateurs. En général, il se déclare une péritonite aiguë, rapidement mortelle; mais le pus peut se former et s'écouler dans la cavité péritonéale, la vessie ou le rectum ou dans la paroi abdominale par des ouvertures fistuleuses. J'ai observé deux cas de guérison après la rupture de la vessie : dans l'un, l'abcès s'ouvrit dans la vessie (3) ; dans l'autre, dans le rectum (4).

MATIÈRES FÉCALES.

Elles peuvent s'épancher dans les tissus rétro-péritonéaux à la suite d'un traumatisme ou d'une ulcération du côlon ascendant et descendant, du cæcum, de l'S iliaque, du rectum, de la seconde et de la troisième portion du duodénum. Elles peuvent également s'extravaser de toute autre partie de l'intestin, quand des adhérences ont fixé cet organe au péritoine pariétal, à travers lequel passera alors le contenu intestinal, s'il y a une perforation.

Les ulcérations cancéreuses, tuberculeuses,

(1) Bennet-May, *British medical Journal*, 20 janvier 1883.

(2) Marshall, *The Lancet*, 26 mai 1883 et *Med. chir. Transact.*, vol. LXVI.

(3) Morris, *Medical Times and Gazette*, nov. 1879, p. 603.

(4) Morris, *The Lancet*, juillet 1883, p. 14.

dysentériques et autres ; l'inflammation simple suivie d'ulcération ; l'obstruction s'accompagnant d'ulcération ou de gangrène ; les abcès s'ouvrant dans l'intestin, sont les causes communes d'épanchement fécal. Dans la fosse ischio-rectale, de même que dans les régions lombaire, inguinale, pelvienne dorsale, un abcès peut se former dans le tissu cellulaire, s'ouvrir dans l'intestin et ensuite des matières fécales s'extravaser dans l'abcès. Les ruptures sous-pariétales et les plaies pénétrantes en sont des causes occasionnelles.

Dans les cas à marche lente, un abcès fécal peut s'ouvrir à l'extérieur aussi bien que dans l'intestin. L'observation suivante en est un exemple frappant.

R. J., âgé de quarante-cinq ans, portait à la région lombaire gauche une ouverture fistuleuse de 37 millimètres de long, communiquant directement avec un abcès fécal. Le foie adhérait au diaphragme par un certain nombre de bandes fibreuses solides, et le bord gauche du lobe gauche était solidement fixé à l'estomac, à la rate et à la paroi abdominale. L'estomac contenait des matières fécales, et, à 15 centimètres environ du pylore, il existait une perforation qui le faisait communiquer avec un abcès fécal, volumineux, situé dans l'hypochondre gauche et dans la région lombaire du même côté, en arrière du péritoine. Le côlon était normal jusqu'à 6 centimètres au-dessous de la courbure splénique où il y avait une solution de continuité qui le mettait en communication avec l'abcès fécal. Un trajet fistuleux, du volume de l'index, conduisait, derrière le péritoine, jusqu'au bassin où une ulcération du rectum avait déterminé une perforation et causé l'extravasation initiale, qui s'était augmentée ensuite en suivant une direction ascendante.

Malheureusement, le diagnostic et le traitement de ces cas, lorsque l'abcès occupe une situation élevée, ne sont pas aussi faciles que ceux des abcès ischio-rectaux : le mal est souvent très avancé avant qu'on n'en soupçonne la cause et la mort arrive par septicémie, fièvre hectique ou péritonite. Quand un abcès fécal a été diagnostiqué et convenablement traité en le laissant ouvert, en y faisant des irrigations et en y plaçant un drain, ou bien quand il s'est ouvert spontanément dans l'intestin ou la vessie, le pronostic sera subordonné à la cause de l'extravasation. Si elle est due à une ulcération, à un traumatisme ou à une suppuration qui en est la conséquence et qui débute par la tunique externe de l'intestin, on est en droit d'espérer que la guérison se fera, même sans fistule fécale permanente. D'autre part, il y aura bien peu de chances de guérison, quand l'épanchement aura une origine cancéreuse ou tuberculeuse, s'il est l'effet d'adhérences qui ont provoqué une obstruction intestinale, s'il est produit par quelque affection rétro-péritonéale, telle qu'une carie osseuse, un calcul du pancréas, ou une suppuration étendue du tissu cellulaire développée par une affection chronique des annexes de l'utérus. Le processus destructif ira en s'étendant de plus en plus, et bien que la mort puisse arriver lentement, elle n'en sera pas moins inévitable par le fait de la septicémie, de l'épuisement ou d'une péritonite générale aiguë due à la rupture de l'abcès dans le péritoine. Il est inutile d'insister sur les divers symptômes qui peuvent se manifester et sur les différences qu'on observe dans les épanchements de matières fécales, car on ne constate rien autre chose que les symptômes communs aux abcès rétro-péritonéaux.

PUS.

Le pus s'épanche parfois dans le tissu rétro-péritonéal, provenant de quelque organe voisin, tel que la cavité pleurale, les gaînes musculaires, les abcès hépatiques, rénaux, vésicaux, etc., ou bien d'une lésion rétro-péritonéale telle qu'une carie osseuse. Mais quoique, dans ces cas, la suppuration ne prenne pas naissance dans le tissu cellulaire rétro-péritonéal, cependant quand le pus s'épanche dans ce tissu, il provoque une inflammation suivie de suppuration, aussi les épanchements de pus peuvent-ils être considérés à juste titre comme des suppurations rétro-péritonéales.

En réalité, les épanchements, de quelque nature qu'ils soient, peuvent provoquer une suppuration rétro-péritonéale, mais c'est une éventualité qui est sujette à varier beaucoup. Ainsi, tandis que le sang a une grande tendance à être résorbé, l'urine, au contraire, tend plutôt à provoquer la suppuration, et les matières fécales la détermineront certainement bien que parfois sur une étendue limitée et sous forme de petits abcès fécaloïdes à parois épaisses, au lieu de se diffuser sur une vaste surface.

SUPPURATION RÉTRO-PÉRITONÉALE.

Causes.

La suppuration rétro-péritonéale peut se développer à la suite de coups, de blessures ou de toute autre violence extérieure, de refroidissements, d'épanchements rétro-péritonéaux et des différentes modifications que subit le sang

dans certains états morbides tels que la fièvre. On peut encore l'observer comme conséquence d'une nécrose des côtes, des vertèbres, du sacrum, de l'os iliaque; d'abcès des ganglions rétro-péritonéaux; de pénétration, à travers les trous du bassin, du pus provenant d'une affection articulaire de la hanche; d'un abcès du foie, de la vésicule biliaire, du pancréas, de la rate, du poumon. Les abcès situés au voisinage d'un rétrécissement de l'œsophage; ceux du bassinet; la rupture d'un kyste rénal, les hydatides; les affections de l'utérus et de ses annexes, celles de la vessie ou de l'intestin, jouent également un certain rôle dans l'étiologie des suppurations rétro-péritonéales.

Nous devons mentionner particulièrement les ulcérations du duodénum et du rectum, la typhlite et la pérityphlite. Les opérations pratiquées dans le voisinage de l'urèthre, de la prostate, de la vessie, du rectum, du scrotum, du testicule, du cordon spermatique, peuvent donner lieu à des suppurations rétro-péritonéales en raison : 1° de l'existence du tissu cellulaire sous-péritonéal; 2° des connexions veineuses de ces parties; 3° de leurs nombreuses anastomoses nerveuses. Enfin les inflammations puerpérales peuvent être considérées comme des causes fréquentes de vastes suppurations du tissu cellulaire de l'abdomen et du bassin.

Symptômes.

Ceux-ci varient selon la cause et le siège de la suppuration et selon son caractère aigu ou chronique. Ils ressemblent tout à fait aux symptômes déterminés par les suppurations localisées siégeant à l'intérieur de la cavité péritonéale. La forme aiguë s'annonce par des symptômes fébriles : frissons, élévation de température, accélération du pouls, inappétence, soif vive, nausées, céphalalgie, constipation, s'accompagnant de sueurs nocturnes, d'affaiblissement, de douleurs et de sensibilité dans la région affectée augmentant par les mouvements et les changements de position; les traits sont tirés, la face est pâle, anxieuse, et prend parfois l'aspect cadavérique; l'émaciation devient extrême; l'abdomen est dur, gonflé, douloureux et tympanique. Il peut se développer une péritonite localisée, de la septicémie ou de la pyohémie.

La suppuration chronique ou subaiguë débute très insidieusement, les abcès peuvent mettre des années à se former et s'étendent souvent très loin avant que les symptômes ne se manifestent suffisamment pour que l'on puisse établir un diagnostic exact. Il existe une sensation de malaise avec des troubles dyspeptiques plus ou moins prononcés, des douleurs rhumatoïdes obscures; une sensation de plénitude, parfois une tumeur mal définie dans la région affectée et de la sensibilité quand on exerce une pression profonde. Il arrive quelquefois que les symptômes dominants sont ceux d'une affection spéciale, ou bien simplement de l'œdème d'une jambe, d'un pied, du scrotum, de la vulve, de quelque partie de la paroi abdominale, ou bien une douleur située sur le trajet d'un des nerfs qui traversent les parois abdominales ou pelviennes, tels que l'ilio-inguinal, l'ilio-hypogastrique, le cutané externe, l'obturateur ou une sensation d'engourdissement le long de ce nerf. Si la suppuration siège dans le bassin et surtout si elle est en rapport avec le ligament large gauche, elle peut comprimer le rectum et donner lieu aux symptômes du rétrécissement de cet organe, ou bien le seul symptôme que l'on constate pendant quelque temps consiste en un écoulement abondant de mucosités comme dans la dysenterie ou la diarrhée chronique.

Quand la suppuration est définitivement établie, la température, le soir, reste élevée, des sueurs nocturnes apparaissent et les symptômes se rapprochent de ceux de la forme aiguë. La douleur et la fièvre sont très vives, la peau est le siège d'une rougeur œdémateuse, les tissus sous-jacents donnent la sensation de crépitation gazeuse, comme dans un cas que j'ai observé dernièrement, où un abcès faisant saillie sous l'arcade crurale donnait une sensation de crépitation très marquée, et lorsqu'on ouvrit, il en sortit du pus d'une odeur infecte; on put introduire un drain très loin dans l'intérieur du bassin ; dans ce cas l'œdème du scrotum était très marqué.

On observe souvent des troubles plus ou moins marqués des viscères avoisinant le siège de la suppuration, de sorte que l'inflammation rétro-péritonéale ressemble aux maladies des organes intra-péritonéaux qui sont influencés par une inflammation externe. Ainsi la suppuration développée autour du cæcum ou de l'S iliaque simule une inflammation de ces organes; celle développée autour du côlon ascendant ou descendant donne lieu à de la constipation et à de la distension; un abcès situé derrière le duodénum peut produire de l'indigestion, de la flatulence, de la gastrorrhée (1),

(1) Hilton Fagge, *Guy's Hospital reports*, 3e série, vol. XVIII, p. 4.

une dilatation aiguë de l'estomac; sous le diaphragme ou à la partie supérieure du rein, du foie, de la rate, il peut déterminer une pleurésie ou une pleuro-pneumonie; si la suppuration siège en arrière du foie, il peut y avoir de l'ictère et elle peut faire soupçonner un abcès du foie. De même un empyème, des hydatides, une affection de la rate, de la vésicule biliaire, du rein, du rachis, de l'ovaire, de l'utérus, peuvent être pris pour une suppuration extra-péritonéale et réciproquement, selon la région du tissu cellulaire rétro-péritonéal qui est envahie. Quelquefois de vastes abcès se forment dans les régions lombaire et iliaque, limités en avant par le côlon, le cæcum ou l'S iliaque, en arrière par les aponévroses lombaires et iliaques; les nerfs lombaires peuvent être comme disséqués et flotter au milieu de la cavité purulente; les vaisseaux iliaques ou la veine cave situés en avant ou en dedans de cette cavité peuvent être ulcérés ou se gangréner, et alors survient une mort subite par hémorrhagie. Quand un abcès de cette nature s'est déjà ouvert dans l'intestin, le sang se précipitant dans la cavité purulente trouve une issue par le canal intestinal et s'écoule en grande quantité par l'anus (1). Goodhart en a rapporté les observations suivantes :

Depuis une année environ, un officier éprouvait à certaines périodes de la difficulté pour avaler, et à ces époques maigrissait rapidement, puis reprenait son embonpoint quand tout était fini. Cependant, dans les intervalles il souffrait de douleurs à l'épigastre et éprouvait une sensation de distension après avoir mangé. A différentes reprises, il avait eu des frissons et de la fièvre, et comme il avait pris part à l'expédition contre les Ashantees, on crut qu'il y avait quelque influence paludéenne et que son foie était atteint. Un jour, au moment de sortir de chez lui, il fut pris d'une défaillance subite, ressentit une douleur à l'épigastre, vomit à plusieurs reprises un peu de sang et mourut au bout de deux jours. A l'autopsie, on trouva une ulcération dans le voisinage d'une induration syphilitique de l'œsophage, contre l'estomac, qui avait déterminé une suppuration dans le voisinage; le pus s'était collecté derrière le diaphragme et avait ulcéré l'aorte tout près du tronc cœliaque.

Dans d'autres cas, le pus décolle le péritoine et donne lieu à une péritonite localisée déterminant des adhérences de l'épiploon et de l'intestin grêle, l'épaississement des capsules et des parois des viscères ou une suppuration intra-péritonéale, ou bien une thrombose des veines iliaques, rénales, pelviennes avec œdème des parties sous-jacentes; dans certains cas chroniques, l'abdomen peut augmenter graduellement de volume par suite de la sécrétion continue du pus jusqu'au point de simuler l'ascite.

Barton (1) a rapporté une observation dans laquelle une carie vertébrale donna lieu à un vaste abcès rétro-péritonéal; la matité s'étendait d'un côté des côtes jusqu'au bassin et en avant jusque sur la ligne médiane; les intestins étaient repoussés du côté opposé.

Diagnostic.

Dans les cas subaigus ou chroniques, et même dans les cas aigus, tant que le pus reste sous les aponévroses de l'abdomen ou du bassin, le diagnostic est très difficile. Il faut, dans un examen minutieux, faire la part des symptômes dus à des phénomènes sympathiques ou à une affection secondaire des viscères abdominaux ou pelviens et ceux déterminés par la suppuration rétro-péritonéale. Il faut examiner avec soin les sécrétions et les fonctions de chaque organe, et procéder par élimination en passant successivement en revue les affections du rein, du rachis, du foie, de la rate, de l'intestin, de la vessie, de l'utérus et de l'ovaire. Quand le pus est évacué par la vessie, le poumon ou l'œsophage, il peut être difficile, sinon impossible, quand on ne procède pas à l'étude des symptômes par ordre chronologique, de déterminer les rapports exacts d'une suppuration rétro-péritonéale avec une affection viscérale.

Pronostic.

Si le pus se dirige vers l'extérieur et est évacué spontanément ou artificiellement, la guérison a lieu à moins de septicémie, de fièvre hectique et d'épuisement. Quelquefois, le pus s'étend en surface entre les muscles de la paroi abdominale ou le long du psoas jusqu'à l'aine ou en dehors en passant par un des trous du bassin; il peut également remonter jusqu'au diaphragme, ou même envahir les cavités pleurale et péricardique; ou bien se glisser entre les gros vaisseaux situés en avant du rachis et les plexus prévertébraux; ou dans l'un des viscères creux, ou bien traverser le péritoine et pénétrer dans l'abdomen et le bassin. Un abcès du bassin peut s'ouvrir dans le rectum, le

(1) Habershon, *On diseases of the Abdomen.*

(1) Barton, *Lancet*, 17 mars 1883, p. 453.

vagin ou la vessie et guérir, ou bien au contraire la mort peut être causée par les ravages que fait le pus en se creusant un chemin.

Coupland a observé un cas où, à l'autopsie, on trouva dans le bassin une vaste suppuration dont le point de départ était une inflammation de l'ovaire, et le pus, se frayant une voie sous le péritoine, avait été ulcérer le rectum et la vessie; il s'était également infiltré dans la gaine du psoas, s'était répandu dans l'aine et avait de nouveau ulcéré l'intestin en un point plus élevé. Les abcès circum-rénaux peuvent s'ouvrir dans le côlon, le bassinet, le péritoine ou prendre une direction quelconque.

Thiersch a observé un cas de suppuration péri-rénale qui en s'étendant en haut avait causé un empyème et en bas était venue former une cavité purulente à la partie antérieure de la cuisse.

Quand un abcès siège à la région iliaque, la guérison peut survenir après ouverture de celui-ci dans le cæcum ou l'S iliaque et la mort quand il pénètre dans la cavité péritonéale. Quand la suppuration est symptomatique d'une affection vertébrale, le pus peut pénétrer à la fois dans le côlon et le poumon, de sorte qu'il est évacué en même temps par la bouche et par l'anus. Ces cas ne sont pas toujours mortels, mais la guérison ne s'obtient qu'après une longue convalescence avec ou sans l'établissement d'une fistule.

Traitement.

Quand on sait qu'il existe de l'inflammation, ou de la suppuration, le traitement est indiqué d'une façon très nette, bien que, pendant un certain temps, on ne puisse diagnostiquer d'une façon précise quels sont les tissus affectés. Dans la période inflammatoire, que l'affection soit intra ou extra-péritonéale, on prescrira le repos, des sangsues, des topiques calmants chauds, on surveillera les organes digestifs, on évitera tout ce qui peut irriter l'intestin ou les reins, ainsi que tout ce qui détermine des contractions inutiles dans les muscles abdominaux. Quand le pus est formé, plus on lui donnera une issue rapide et mieux cela vaudra. On ne devra jamais tarder à ouvrir et à drainer un abcès rétro-péritonéal, quelle qu'en soit la cause ou la situation, surtout si l'état général se ressent de la rétention du pus. Dans tous les cas, on devra lui donner issue par une ouverture externe autant que possible; mais quand l'abcès vient faire saillie dans le rectum ou le vagin, on ne doit pas hésiter à faire une ouverture à travers la paroi de ces organes. Il arrive très souvent qu'on peut évacuer le pus à l'aide d'un aspirateur. On peut répéter aussi les aspirations à des intervalles de plusieurs jours ou de plusieurs semaines, et arriver enfin à la guérison, ou bien on peut échouer et être obligé de faire une large ouverture. J'ai obtenu plusieurs succès dans des cas d'abcès du psoas, au bout de trois ou quatre aspirations, et je connais un malade qui a été guéri complètement après dix-sept aspirations pratiquées en dix-huit mois. Si l'aiguille de l'aspirateur se trouve bouchée par des flocons de lymphe ou de pus, on recommande d'injecter cinq à dix grammes de teinture d'eucalyptus, qu'on laisse dans l'abcès pendant quelques jours. Il a été démontré que le pus floconneux, soumis à l'action de l'eucalyptus, devient liquide et peut alors facilement passer par la canule du trocart. Dans un grand nombre d'abcès pelviens et iliaques, une incision au-dessus de l'arcade crurale, suivie de drainage, suffira pour amener la guérison, et les abcès lombaires guérissent parfaitement après qu'on les a ouverts dans cette région.

Trèves a conseillé dernièrement de faire une incision le long du bord externe de l'erector spinæ dans le traitement des abcès du psoas et des suppurations rétro-péritonéales dues à une carie vertébrale. En incisant la gaîne de ce muscle, le carré des lombes et le psoas, on arrive jusqu'à la face antérieure des corps vertébraux qu'on peut ainsi explorer (1). Cet auteur publie trois observations où cette opération a été suivie d'une guérison complète, et dans l'une d'elles on a pu retirer du corps de la première vertèbre lombaire un séquestre de 25 millimètres de long sur 12 de large. On peut traiter de la même façon les abcès rétro-péritonéaux qui ont une origine spéciale.

J'ai constaté que, dans certains cas, la cicatrisation était favorisée en appliquant l'attelle de hanche de Thomas, de façon à maintenir la cuisse et le tronc sur la même ligne et à empêcher l'action des muscles psoas et iliaque; de plus cette attelle permet au malade de se tenir debout et de marcher; les viscères reposent alors sur les aponévroses iliaques et pelviennes et tendent à maintenir les parois de la cavité de l'abcès en contact.

J'ai observé un cas de suppuration sous-péritonéale très étendue dans le bassin et la fosse iliaque gauche,

(1) Treves, *Royal medical and chirurgical Society* de Londres, janvier 1884.

chez une femme; une large incision au-dessus de l'arcade crurale, suivie de drainage, n'aboutit qu'à l'établissement d'une fistule qui ne se fermait pas. Pendant sept mois, il se fit un abondant écoulement de pus, d'une façon continue; pendant tout ce temps la patiente garda le lit. J'appliquai alors l'attelle de Thomas et je lui permis de se lever; au bout de six semaines l'abcès était complètement séché et la fistule fermée, mais on maintint l'attelle pendant quatre ou cinq mois pour supprimer toute action du psoas iliaque. Depuis ce temps la patiente va parfaitement.

Dans certains cas, il vaudrait certainement mieux faire une ouverture abdominale, laver la cavité de l'abcès et suturer les bords à ceux de la plaie abdominale. C'est ce que Lawson Tait (1) a fait avec succès dans vingt cas d'hématocèles pelviennes suppurées, et il n'y a pas de raison qui empêche d'appliquer cette méthode à bien d'autres cas de suppuration rétro-péritonéale. L'évacuation du pus par une ouverture abdominale n'est pas bien difficile et ne présente pas les dangers que l'on fait courir au patient en s'abstenant de toute intervention, et même une guérison rapide en est la conséquence, si l'on a soin de protéger la cavité péritonéale, ainsi que l'indique Lawson Tait. Quand le pus de ces abcès rétro-péritonéaux a commencé à s'écouler, il faut soutenir les forces des patients à l'aide de toniques et de stimulants; on fera les pansements avec soin et on lavera convenablement la plaie, on veillera aux pièces de literie de façon à éviter les eschares sacrées et la septicémie. On fera sortir le malade le plus tôt qu'il sera possible et on lui fera faire des exercices passifs au grand air. Et même on se trouvera bien de les faire changer de chambre tous les jours, comme du reste dans tous les cas d'écoulement purulent, quelle qu'en soit l'origine. Comme ces écoulements sentent très mauvais, on devra les désinfecter, et pour cela faire des pansements antiseptiques. Je ne connais rien qui remplisse mieux ce but que l'iodoforme appliqué sur de la charpie et séparé de la peau par une mince couche d'ouate, de façon à empêcher le contact de cette substance avec la plaie.

ABCÈS INTRA ET EXTRA-PÉRITONÉAUX ASSOCIÉS.

Des abcès rétro-péritonéaux peuvent se développer en même temps que des collections purulentes intra-péritonéales, reconnaître la même origine et communiquer avec elles. Cette association s'observe surtout dans cette forme de suppuration rétro-péritonéale qui provient d'une ulcération ou d'une perforation duodénale, mais on peut la rencontrer à la suite d'autres causes et dans d'autres régions. L'observation suivante en est un exemple :

Un employé de nouveautés, âgé de vingt-six ans, jouissait d'une bonne santé, à l'exception cependant de douleurs épigastriques très vives qui l'avaient retenu au lit pendant six semaines. Six jours avant son entrée à l'hôpital, il fut pris d'une douleur aiguë à l'estomac, qui l'empêchait de marcher; cela dura toute la nuit, mais cessa le matin, de sorte qu'il retourna à son travail. Le soir, cependant, la douleur reparut et persista. Il y avait de la constipation et des nausées. A son entrée à l'hôpital, on constatait une douleur aiguë en travers du ventre et dans la région iliaque droite; l'abdomen était très sensible, surtout à l'épigastre, où on constatait une plénitude très marquée. On sentait dans la fosse iliaque droite une résistance distincte, qui était mate à la percussion; dans les autres régions, l'abdomen était tympanique. En l'espace de quelques jours, il se développa un pyo-pneumothorax droit. On fit une ouverture pleurale et on enleva une partie de la huitième côte, la gangrène s'étendit du cou à la crête iliaque et le malade mourut un mois après son entrée à l'hôpital.

A l'autopsie, on trouva le bord du lobe droit du foie adhérent au péritoine pariétal et une cavité contenant des gaz fétides et environ 70 grammes de pus liquide. Cette cavité était limitée en dedans par le ligament suspenseur du foie, au-dessus par le diaphragme, en bas et en arrière par le foie. Elle présentait deux ouvertures dont l'une communiquait avec le duodénum à 25 millimètres du pylore par un conduit fistuleux de 35 millimètres de long. Le côlon transverse adhérait fortement au foie et aux parties voisines et constituait une des parois de ce conduit. La seconde ouverture, du calibre d'une sonde n° 12, était située à la face supérieure et externe du sac, au niveau de la septième côte et faisait communiquer l'abcès avec la cavité pleurale droite. Les parois de la cavité étaient épaissies, opaques, injectées et recouvertes de fausses membranes. Il existait une péritonite généralisée. L'ouverture thoracique, située entre la septième et la neuvième côte, communiquait avec les tissus gangréneux rétro-péritonéaux de la région dorsale.

Cette observation montre que l'ulcération duodénale a été la cause de la suppuration du tissu cellulaire situé derrière cette portion de l'intestin, qui de son côté a provoqué des adhérences autour du côlon, dans l'intérieur de la

(1) Lawson Tait, *Med. chir. Transact.*, vol. LXIII, p. 307 et *Diseases of ovaries*, 4e édit., p. 344.

cavité péritonéale et au-dessous du sac purulent. Tout ce processus s'est accompli dans l'espace de douze mois avant la mort, puis survint une attaque aiguë qui détermina la rupture de l'abcès intra-péritonéal à travers le diaphragme et l'empyème mortel. Dans d'autres cas analogues, la mort a été la conséquence de la rupture de l'abcès dans le péricarde ou le péritoine.

TUMEURS GRAISSEUSES DE LA CAVITÉ ABDOMINALE.

On a publié quelques observations de tumeurs graisseuses d'un certain volume occupant une partie assez considérable de la cavité abdominale (1) Celles-ci se développent lentement et sans douleurs pendant un temps assez long, mais à la fin, leur volume cause de la douleur, de l'amaigrissement, de la perte d'appétit et comprime les vaisseaux et les viscères abdominaux. On les a vues subir les dégénérescences fibreuse et osseuse et l'on a essayé d'en faire l'extirpation. Elles semblent provenir du péritoine, sont revêtues d'une capsule et n'ont pas de rapports avec les organes voisins. Elles ont quelquefois des rapports avec la partie postérieure de l'abdomen où elles remplissent l'excavation située de chaque côté de la colonne lombaire.

Elles n'ont pas une symptomatologie particulière. Quand elles sont volumineuses et causent par ce fait une gêne ou un danger, on essaie de les enlever par la laparotomie.

CORPS ÉTRANGERS ET CORPS EN LIBERTÉ DANS LA CAVITÉ PÉRITONÉALE.

On peut trouver dans la cavité péritonéale des corps étrangers en liberté, tels que des calculs biliaires, des concrétions intestinales qui ont passé à travers une surface ulcérée. Cependant, quand ils ne déterminent pas une péritonite mortelle, ils s'enkystent au milieu des adhérences dont ils provoquent la formation et ne restent pas flottants dans la cavité. Ces corps en liberté, dont le volume varie de celui d'une fève à celui d'un œuf de pigeon, et qui se trouvent parfois dans la cavité péritonéale, sont de diverses sortes : 1° des tumeurs en rapport avec l'intestin par un pédicule long, filiforme ou tout à fait détachées ; 2° des appendices épiploïques ; 3° des substances terreuses et calcaires, détachées probablement de ganglions mésentériques en voie de dégénérescence, comme dans l'observation CCXXXI, citée par Habershon ; 4° des caillots de sang, qui se sont organisés en masses fibrineuses ; 5° des myômes utérins détachés (2) ; 6° des portions de grosses tumeurs graisseuses qui ont subi les dégénérescences fibreuse et osseuse et sont séparées de la masse primitive (1). Ces corps libres peuvent pénétrer dans un sac herniaire et donner lieu à des symptômes de hernie.

Des corps étrangers venant du dehors séjournent parfois longtemps dans le péritoine. Thorndike (2) a rapporté un des cas de cette sorte les plus extraordinaires.

Un matelot, âgé de quarante ans, avait l'habitude de s'introduire dans le rectum une bouteille, de la contenance de 250 grammes, pour vaincre une rétention d'urine d'origine spasmodique. Un jour, n'ayant pas de bouteille à sa disposition, il introduisit un caillou de 13 centimètres de long sur 8 de large, mais le caillou franchit le sphincter et le domestique du capitaine essaya en vain de le retirer en enfonçant le bras jusqu'à l'épaule. Deux jours après on fit la laparotomie et l'on trouva la pierre au milieu des intestins, juste au-dessous de l'estomac. Le patient guérit parfaitement.

ABCÈS ABDOMINAUX.

Les abcès abdominaux sont de quatre espèces : 1° ceux qui siègent au milieu et à l'intérieur des viscères abdominaux ; ils sont souvent, mais pas toujours, la conséquence de plaies de l'abdomen qui ont donné lieu à une péritonite localisée ; 2° les abcès viscéraux ou ceux qui

(1) Voir *London pathological Society Transactions* et *The Lancet*, 1883.

(2) Eve, *Transactions pathol. Society*. Londres, vol. XXXI, p. 316.

(1) Dreschfeld, *ibid.*, t. XXI, p. 287.

(2) Thorndike, *Medical and Surgical Reports of the Boston City Hospital*, 3e série, 1882.

ont pris naissance dans l'intérieur des viscères et y sont restés confinés pendant un certain temps, tels que les abcès biliaires, hépatiques, spléniques, rénaux, épiploïques; 3° les abcès pariétaux ou ceux qui surviennent par suite de diverses causes entre les diverses couches des parois abdominales; 4° les abcès rétro-péritonéaux. Les deux dernières variétés ayant été déjà étudiées, nous ne nous occuperons que des deux premières.

ABCÈS PÉRITONÉAUX.

Ils sont de deux sortes : circonscrits et diffus.

ABCÈS QUI SIÈGENT A L'EXTÉRIEUR DES ORGANES ET QUI CEPENDANT SONT CIRCONSCRITS.

1° Les abcès qui siègent à l'extérieur des organes et qui sont circonscrits s'observent sur tous les points des cavités abdominale et pelvienne et sont limités par des adhérences fibrineuses qui se forment entre les viscères et les parois, ou bien entre deux ou un plus grand nombre de viscères, ou bien entre deux anses intestinales ou davantage. Ces cas sont très importants au point de vue du diagnostic et du traitement, mais ils varient tellement l'un de l'autre dans leurs symptômes, leur marche et leur anatomie pathologique, qu'il est impossible de les grouper, qu'ils ne se ressemblent en rien et que chacun paraît être une exception isolée. C'est pour ce motif et aussi parce que leurs specimens ne constituent pas des pièces que l'on peut présenter avec profit aux sociétés anatomiques, qu'ils n'ont pas encore acquis droit de cité dans les traités de pathologie interne ou externe. Il est cependant utile de s'en occuper afin d'apprendre au lecteur que, dans la pratique médicale, on pourra se trouver en présence d'affections de l'abdomen autres que celles qui sont énumérées dans les livres (Fagge) (1).

Causes.

La péritonite détermine dans quelque partie de la cavité abdominale une collection circonscrite de pus, et il n'est pas toujours facile de dire si elle est idiopathique ou si elle est due à quelque cause locale, quand bien même on pourrait faire l'autopsie.

Cependant il arrive souvent que les renseignements commémoratifs vous apprennent que la péritonite s'est développée à la suite d'un traumatisme, et dans certains cas, on sait d'une façon précise que le traumatisme a produit une déchirure des organes abdominaux (1). Dans d'autres cas, la péritonite est survenue à la suite d'un accident puerpéral et a donné lieu à la formation d'un abcès en quelque point de l'abdomen; ou bien une péritonite puerpérale a pu déterminer un abcès dans l'hypochondre gauche (Fagge, observation II). Parmi les autres causes, on trouve le cancer de l'estomac et de l'intestin, les ulcères simples et dysentériques du tube gastro-intestinal, les calculs biliaires et divers autres états qui déterminent de l'inflammation et des adhérences, puis la suppuration du péritoine environnant ou adjacent. Quelquefois un abcès viscéral situé près de la surface d'un organe donnera lieu à un abcès péritonéal circonscrit. Je possède une observation nécroscopique où une ulcération dysentérique du côlon a donné lieu à des abcès hépatiques multiples, surtout à la surface du foie; ceux-ci, en retour, avaient déterminé un volumineux abcès péri-hépatique entre le diaphragme et le foie, et la surface convexe de cet organe avait subi une telle compression qu'elle en était devenue concave. Les affections en rapport avec l'appendice cæcal (2), les ovaires, l'utérus, la vessie, les reins sont aussi des causes occasionnelles, et les abcès ainsi formés peuvent ou non s'ouvrir dans le côlon, le rectum, l'S iliaque, le cæcum, le vagin ou la vessie. J'ai soigné diverses malades atteintes de cancer utérin, qui, aux dernières périodes de leur maladie, avaient éprouvé des douleurs péritonitiques, puis avaient vu se développer une tumeur dure, saillante, dans l'hypogastre; à l'autopsie, on trouvait l'utérus plus ou moins détruit par l'ulcération cancéreuse, et remplacé par une cavité purulente à contenu fétide. Cette cavité était séparée de la grande cavité péritonéale par les anses intestinales qui adhéraient entre elles de façon à lui former une voûte. Il existe en outre dans ces cas de la péritonite généralisée, et quoique, d'après le caractère du contenu, on puisse supposer qu'il y a eu un épanchement fécal, on arrive toujours à reconnaître que cela n'est pas. Je suis aujourd'hui tout à fait familiarisé avec cet état et je le soupçonne toujours dans les cas de can-

(1) Fagge, *Guy's Hospital Reports*, 3e série, vol. XIX, p. 213.

(1) Cæsar Hawkins, *Transactions pathol. Society*. Londres, vol. Ier, p. 150.

(2) Taylor, *Guy's Hospital Reports*, vol. XIX, p. 266.

, quand il existe un écoulement abon-
i'une tumeur hypogastrique apparaît
ère période avec de la sensibilité et
ırs abdominales plus ou moins pro-
Quelquefois des tumeurs ovariennes
nes coexistent avec le cancer de l'u-
s leurs caractères propres ne permet-
e les confondre avec les abcès dont
ons.

Marche et symptômes.

:ès péritonéaux circonscrits peuvent
. tout âge ; il peuvent siéger en un
lconque de la cavité péritonéale et
nt multiples. Les plus fréquents et les
rtants sont ceux qui sont situés dans
hondres, c'est-à-dire entre le foie et
gme, entre la rate, l'estomac et le
ne. Fagge a décrit seize cas de ce
ans six, l'abcès se trouvait entre le
diaphragme, et dans dix dans l'hypo-
gauche ; dans un autre cas l'abcès était
face convexe du lobe gauche, et une
n du diaphragme le faisait communi-
la cavité pleurale.
n grand nombre d'abcès des hypo-
, le côté correspondant du thorax est
il en résulte une pneumonie, une
avec épanchement ou un empyème,
era très souvent qu'on croira avoir
une affection thoracique et que l'affec-
ominale passera inaperçue. Dans ces
arche est généralement la suivante :
d'une blessure du foie, de la rate ou
psule survient une péritonite localisée
mine par un abcès situé dans le dia-
; puis il se développe une pleurésie
gnant d'adhérence de la base du pou-
diaphragme ; l'inflammation s'éten-
fait un épanchement qui en augmen-
lus en plus refoule le poumon contre
e vertébrale ; à une période plus avan-
cès perfore le diaphragme et s'ouvre
poumon adhérent, ou à la fois dans le
et la plèvre, et alors un empyème se
nstitué. Si l'abcès est situé à gauche il
ner lieu à une péricardite tout comme
leurésie. Quand ces abcès sous-dia-
tiques reconnaissent pour cause le
n ulcère ou tout autre état pathologi-
bserve la même marche. D'autres fois
'ouvrira dans l'estomac ou le côlon
e, et des gaz peuvent pénétrer de l'in-
ns l'abcès ; quand cela arrive dans un
abcès sous-diaphragmatique gauche chaque battement du cœur détermine un bruit de clapotement, comme dans l'observation VII de Fagge.

Quelquefois un abcès s'ouvre en différents points du tube intestinal.

Une femme de trente-trois ans mourut de péritonite tuberculeuse à l'hôpital Middlesex. A l'autopsie, on trouva un abcès contenant des gaz fétides et un liquide moitié purulent, moitié féculent. L'abcès était limité en avant par la paroi postérieure de l'estomac, en bas par le côlon transverse et quelques anses de l'iléon ; il existait deux perforations à l'iléon et trois dans la paroi antéro-supérieure du côlon sur une zone de 5 centimètres carrés ; chacune de ces ouvertures était assez large pour admettre un crayon ordinaire, et toutes avaient été formées par un processus ulcératif qui de la séreuse avait gagné la muqueuse. Dans aucune autre partie de l'intestin la muqueuse n'était ulcérée. L'estomac adhérait très intimement au foie, à la rate, au côlon et à la paroi abdominale ; tout le péritoine était parsemé de nodules tuberculeux aplatis. Il n'y avait pas de liquide dans la cavité péritonéale.

Les symptômes des abcès péritonéaux circonscrits varient donc selon la cause qui les a produits et selon l'état du patient, c'est-à-dire qu'il est impossible d'en présenter un tableau d'ensemble commun à tous les cas. Il peut y avoir, mais ce n'est pas constant, des signes d'inflammation grave avec frissons, à la suite d'un traumatisme ou se manifestant dans le cours d'une maladie affectant l'un ou l'autre des organes abdominaux. On constatera une fièvre très vive, de la sensibilité locale avec augmentation de la matité, et au bout de très peu de temps on verra apparaître une tumeur. Quelquefois le gonflement se montre sous le bord des dernières côtes, d'autres fois à l'épigastre ou à la région lombaire. Souvent le patient éprouve de violentes douleurs abdominales par accès intermittents, de la sensibilité, de la tympanite s'accompagnant de symptômes généraux communs à la fièvre ; en outre, le patient est atteint de dyspepsie parce que les nerfs et les ganglions sympathiques participent à l'inflammation de voisinage ; on constate encore de la constipation et des vomissements quelquefois sanguinolents ou même de sang pur.

Ces symptômes survenant dans le cours d'une affection abdominale ou après des douleurs abdominales fixes qui durent déjà depuis des mois ou des années ou qui reviennent à différents intervalles pendant un an ou deux, devront faire soupçonner au chirurgien qu'un abcès abdominal existe quelque part, bien que rien ne

puisse en faire préjuger le siège, et quoique souvent l'intervention chirurgicale soit inutile si l'on n'a pas posé un diagnostic exact. On observe à peu près le même tableau symptomatique dans les abcès rétro-péritonéaux et dans certains cas, comme lorsqu'un abcès est provoqué par un ulcère duodénal, un rétrécissement de l'œsophage voisin de l'estomac, des calculs pancréatiques, etc. ; il est complètement impossible de dire si l'abcès est intra ou extra-péritonéal. Souvent les abcès situés entre le diaphragme et le foie ont la physionomie des abcès hépatiques et ceux situés entre le diaphragme et la rate celle des abcès spléniques.

Diagnostic.

Les abcès intra-péritonéaux doivent être distingués des abcès rétro-péritonéaux, des abcès périnéphrétiques, rénaux, hépatiques, de l'hydronéphrose, des kystes, des anévrysmes, des accumulations de sang extravasé et des tumeurs malignes ou autres.

Quelquefois, dans les abcès diaphragmatiques, les symptômes thoraciques, au bout de quelques jours, dominent complètement la scène et amènent des erreurs de diagnostic. Et, même à l'autopsie, on n'est pas toujours d'accord pour établir si c'est l'abcès qui a causé l'empyème ou l'empyème qui a déterminé l'abcès. Dans d'autres cas, il est tout aussi difficile de dire si un abcès a été péri-hépatique ou péri-splénique à son origine et a envahi le viscère ensuite ou si son point de départ n'a pas été dans la substance de l'organe même. Zuber (1) a publié deux observations d'abcès péri-spléniques dont l'un n'avait pas été diagnostiqué pendant la vie, car il n'y avait pas eu de symptômes attirant l'attention vers le côté gauche, tandis que l'autre avait été pris à tort pour une affection maligne. Dans ces cas les erreurs de diagnostic sont non moins fréquentes que les surprises à l'autopsie.

Aussi doit-on attacher beaucoup d'importance aux renseignements commémoratifs au début et aux premiers symptômes dans les cas obscurs, et si l'on se souvient que ces abcès sont souvent produits par un traumatisme direct ou par l'extension d'une maladie de voisinage, on pourra souvent arriver à un diagnostic correct. Les caractères de la tumeur, quand il en existe une, n'ont rien de particulier ; c'est souvent un gonflement dur ou une simple rénitence ; ses bords sont arrondis, mal définis ; la percussion donne un son de nature douteuse, parfois mat, parfois demi-tympanique et demi-mat, et s'il existe une communication entre l'abcès et l'estomac ou l'intestin, on pourra constater du gargouillement. Quand on examine une affection abdominale douteuse, il ne faut pas oublier que le foie, la rate ou tout autre organe peut être déplacé par le pus d'un abcès circonscrit.

(1) Zuber, *Revue de médecine*, nov. 1882.

Pronostic.

Il est défavorable dans beaucoup de cas, à moins d'une intervention rapide en l'aspirant ou en l'ouvrant ou bien par suite de son ouverture spontanée dans l'estomac ou l'intestin. Quand l'abcès est causé par une péritonite tuberculeuse ou par une affection maligne de l'ovaire, de l'utérus ou de la vessie, il n'y a aucun espoir de guérison et l'abcès doit être regardé comme un simple accident survenant dans le cours de l'affection primitive.

Dans les abcès sous-diaphragmatiques, si l'on ne donne pas une issue rapide au pus, il y a beaucoup de chances pour que le diaphragme soit perforé et pour qu'il se fasse des modifications secondaires dans le thorax qui amènent rapidement et sûrement une terminaison fatale. La mort survient dans certains abcès péritonéaux, tout d'un coup, par rupture de l'abcès dans la cavité péritonéale ; dans d'autres, au bout de quinze jours ou trois semaines par l'intensité de l'inflammation ; dans d'autres encore après une maladie épuisante de douze mois ou davantage par pyohémie, fièvre hectique ou épuisement.

Traitement.

On suit les mêmes lignes de traitement que pour les autres inflammations abdominales jusqu'à ce que le pus soit soupçonné ou découvert : alors il faut en déterminer la situation et l'évacuer par l'aspirateur ou le trocart. Quand il existe une tumeur ou quand il y a une voussure à l'hypochondre, on fera une incision au lieu d'une ponction, et les bords de l'ouverture seront maintenus écartés à l'aide d'un drain. On évitera naturellement de blesser quelqu'un des viscères qui limitent la cavité de l'abcès.

Dans une observation de Taylor (1) relative à un abcès sous-diaphragmatique, accompagné d'épanchement dans la plèvre, on employa le trocart, mais, à l'autopsie, on s'aperçut que l'instrument avait passé

(1) Taylor, *Guy's Hospital Reports*, 3e série, vol. XIX, p. 257.

sous l'épanchement pleurétique, dans le lobe inférieur du poumon droit qui était adhérent au diaphragme.

Dans d'autres cas, un abcès situé entre le diaphragme et le foie avait été ouvert en traversant le bord inférieur du poumon droit, adhérent aux parties voisines, et comme ensuite il s'était formé une espèce de canal, le pus était évacué par le poumon, sans pénétrer dans la cavité pleurale. Dans les cas où l'abcès a repoussé le diaphragme et le poumon en haut, le pus peut être évacué par une incision faite dans le septième ou huitième espace intercostal, sans blesser le poumon et sans ouvrir la cavité pleurale. La ponction pourra donner quelques chances de guérison, si l'abcès s'est déjà ouvert à travers le diaphragme dans un des poumons ou dans la cavité pleurale ; mais la mort est inévitable s'il s'est ouvert dans la cavité péritonéale.

La *vis medicatrix naturæ* n'est que trop souvent illusoire et, pour le malade, elle se traduit par une mort certaine. La nature ne choisit pas l'intestin ou l'estomac de préférence à tout autre organe pour y évacuer l'abcès, aussi dans tous les cas où on peut l'atteindre, il faut le drainer et plus tôt on interviendra mieux cela vaudra. Quelquefois, une erreur de diagnostic a amené l'ouverture de ces abcès et sauvé la vie du malade.

Une femme, âgée de cinquante-huit ans, que l'on croyait atteinte d'une affection ovarienne nécessitant l'ovariotomie, fut opérée par Watson (1). En sectionnant la paroi abdominale sur la ligne médiane, il s'échappa près de six litres et demi de pus, et le doigt pénétrait dans une cavité, dans la partie inférieure de laquelle on sentait les organes pelviens recouverts de flocons de lymphe, tandis qu'au-dessus la paroi de l'abcès formait une cloison complète entre sa cavité et les intestins. Le pus ne contenait aucun corps étranger. On laissa un drain pendant quelque temps et la patiente guérit.

A. — *ABCÈS DIFFUS DU PÉRITOINE.*

Ils sont distincts des abcès circonscrits que nous venons d'étudier, bien que parfois ils soient associés avec eux. Il existe une forme de péritonite suppurée, dans laquelle tout le péritoine est envahi et où par conséquent la cavité de l'abcès et la cavité péritonéale ne font qu'une.

Causes.

La cause de la suppuration est en général et souvent, mais non toujours, due à une affection tuberculeuse du péritoine. Elle se montre à la suite de la fièvre typhoïde, de la fièvre récurrente de la variole et de l'exposition au froid humide ; mais en outre on la voit arriver sans cause connue. Quelquefois elle est associée à des abcès des ganglions mésentériques, et, dans un cas de péritonite suppurée, chez un homme de trente et un ans, chez qui j'ai pratiqué la laparotomie sur la ligne médiane, je crois que ç'a été la cause de l'affection. Il est probable que la cause immédiate de cette forme de péritonite exsudative est souvent un thrombus.

(1) Watson, *Glasgow medical Journal*, avril 1876.

Symptômes.

Après un certain temps d'une maladie grave, mais mal définie, à manifestations abdominales, l'abdomen est le siège d'un gonflement irrégulier, de forme particulière, faisant voussure à l'ombilic, à l'hypogastre ou à l'épigastre ou sur l'un des côtés de la ligne médiane ou bien vers les régions lombaire ou iliaque. On constate de la matité à la percussion, de la sensibilité à la pression, puis l'on sentira un frémissement à la partie saillante. La température varie de 38° à 39° dans l'après-midi ou le soir. Tous ces symptômes peuvent avoir été précédés de frissons et de vomissements. Ils peuvent présenter l'aspect d'un abcès se formant dans les parois abdominales ou, ce qui est plus probable, on soupçonnera la présence d'un liquide, on fera une ponction exploratrice et l'on retirera du pus, très fétide parfois.

Si le pus s'écoule spontanément, il est probable que ce sera par l'ombilic, à l'aide d'une ouverture fistuleuse à travers laquelle on pourra faire pénétrer une sonde jusque dans la cavité péritonéale et la faire mouvoir dans toutes les directions.

Marche et pronostic.

Le principal danger dans ces cas, c'est que le pus peut s'enkyster entre le diaphragme et le foie ou entre le diaphragme et la rate et alors suivre la marche d'un abcès sous-diaphragmatique, c'est-à-dire perforer le diaphragme et amener la mort par empyème. Ou bien le pus peut s'enkyster et ensuite se faire un chemin dans la vessie ou le rectum et causer la mort par fièvre hectique ou épuisement. Ou bien il peut se former un certain nombre de collections purulentes enkystées séparées et distinctes l'une de l'autre.

Goodhart (1), sur trois cas, a eu deux guérisons et une mort.

L'un de ces cas heureux est survenu chez une fille de onze ans, chez laquelle un abcès s'ouvrit à l'ombilic huit semaines après le début d'une fièvre typhoïde. Une fistule persista et donna issue à du pus pendant plusieurs mois. Il existait de la voussure entre l'épigastre et l'ombilic et une grande distension des veines de l'abdomen, mais pas de fièvre. On pouvait faire écouler le pus en pressant sur un point quelconque du ventre et une sonde passée à l'intérieur de la fistule pénétrait à 15 centimètres en se mouvant dans toutes les directions.

La seconde guérison est survenue chez une fille de cinq ans qui avait eu une entérite, six semaines auparavant. Elle avait été envoyée à l'hôpital pour une rétention supposée d'urine; l'abdomen était gonflé « comme s'il y avait eu une grossesse en miniature ». Une aiguille exploratrice introduite à 5 centimètres au-dessous de l'ombilic donna issue à du pus épais, fétide; deux jours après on fit une incision sur la ligne médiane et l'on évacua 300 grammes de pus et des gaz fétides. On maintint un tube à drainage pendant plusieurs jours, et au bout de peu de temps l'écoulement cessa; au bout de six semaines la plaie était tout à fait cicatrisée.

Le troisième cas, le seul mortel, survint chez un garçon de onze ans; le pus fut évacué au bout d'un mois par une très petite incision, qui fut ensuite agrandie, mais la mort arriva par empyème double et pneumonie caséeuse au bout de trois mois et demi de maladie. A l'autopsie on trouva une péritonite générale suppurée; les anses de l'intestin étaient agglutinées ensemble et il y avait trois abcès localisés dans le péritoine: l'un allait du détroit supérieur jusqu'entre le rectum et la vessie dans la fosse ischio-rectale; un autre était situé entre le foie et le diaphragme et avait été ouvert à travers ce dernier par une incision faite dans le huitième espace intercostal droit; le troisième existait entre la rate et le diaphragme et s'ouvrait dans la plèvre gauche et le poumon.

Ces cas ne sont nullement spéciaux aux enfants, mais tout aussi fréquents chez l'adulte.

Traitement.

Il consiste au début à soulager la sensibilité et la douleur abdominale à l'aide de l'opium et de fomentations chaudes, à conserver les forces à l'aide d'une alimentation suffisante, comprenant du lait, des puddings légers, du bifteck, etc.

Dès qu'on est certain de la présence du pus, il faut faire une incision avec précaution sur la ligne médiane, à moins qu'il n'y ait indication de choisir un autre endroit, comme par exemple où il y a une fluctuation évidente ou une voussure. On laissera un drain dans la plaie et si l'on trouve le pus collecté par places, il faut l'enlever avec des éponges phéniquées. On fera la toilette du péritoine avec grand soin dans tous ces cas. Schmidt a fait la laparotomie pour une péritonite purulente, chez un malade de vingt et un ans, avec succès. Il ouvrit l'abdomen de l'ombilic à la symphyse et en divisant le péritoine épaissi, il s'écoula une grande quantité de pus de la même nature. On fit le drainage et au bout de deux mois le patient était guéri (1).

(1) Goodhart, *Société clinique de Londres* in *The Lancet* et *The British medical Journal*, 20 octobre 1883.

(1) Schmidt, *London medical Record*, juin 1881.

ESTOMAC

CONTUSION ET RUPTURE DE L'ESTOMAC ET DES INTESTINS.

CONTUSION DU TUBE GASTRO-INTESTINAL.

Les contusions du tube gastro-intestinal peuvent être suivies de l'inflammation aiguë ou chronique de l'une ou de toutes les tuniques du point lésé.

La gastrite, l'entérite, la typhlite, la colite traumatiques, aiguës ou chroniques, présentent les mêmes symptômes que lorsqu'elles sont idiopathiques ou toxiques. Toutes ces affections sont décrites dans les traités de pathologie interne (2), mais comme on les rencontre quelquefois dans la pratique chirurgicale, le chirurgien doit se familiariser avec leur diagnostic et leur traitement.

En résumé, on peut dire que l'inflammation aiguë de l'estomac ou de l'intestin s'accompagne de douleurs locales persistantes, mais interrompues par des paroxysmes plus aigus; d'une sensibilité très vive à la pression; de troubles fébriles, de soif, de nausées, de vomissements et de distension abdominale; d'une respiration précipitée et souvent douloureuse; d'un pouls petit, fré-

(2) Voyez Valleix, *Guide du médecin praticien*, 5e édition, Paris, 1866. — Laveran et Teissier, *Éléments de pathologie et de clinique médicales*, 2e édition, Paris, 1883.

quent, ou filiforme ; de la constipation ; d'une urine peu abondante ; d'une sensation de brûlure interne, d'épuisement ; d'un facies exprimant une grande douleur. Si la terminaison doit être fatale, le patient s'émacie rapidement, les yeux s'enfoncent dans l'orbite ; les pieds et les mains sont froids et violacés ; des sueurs profuses recouvrent la face et les extrémités ; le pouls devient intermittent ; parfois survient du hoquet, de la stupeur avec délire, relâchement des sphincters ; toutes les douleurs peuvent cesser et le malade meurt par asthénie, souvent dans une syncope.

Le diagnostic de la gastrite, de l'entérite, etc., avec la péritonite aiguë localisée est quelquefois impossible ; mais au point de vue du traitement cela est peu important, car ces affections ne sont que de la péritonite à laquelle vient se surajouter l'inflammation des tuniques musculaires et celluleuses des organes.

Les symptômes de l'inflammation *chronique* des diverses parties du tube gastro-intestinal sont souvent très obscurs et simulent une péritonite chronique. Nous renvoyons aux ouvrages de médecine pour leur description. Le chirurgien doit cependant savoir que la gastrite chronique peut se terminer par ulcération, gangrène, fistule gastro-abdominale, rétraction permanente par épaississement des tuniques ou par cicatrisation après ulcération. Ces mêmes conséquences sont communes à toutes les parties du tube gastro-intestinal. L'obstruction intestinale complète peut être causée par l'épaississement et la rétraction des parois intestinales après une contusion. Il y a quelques années, Braillet (1) a publié une observation typique de cette nature, et, depuis, d'autres en ont rapporté de semblables.

Nous devons encore signaler les fistules gastriques (2) et fécales consécutives à des contusions ou à d'autres traumatismes des tuniques viscérales.

RUPTURE DE L'ESTOMAC OU DES INTESTINS.

La *rupture de l'estomac ou des intestins* est plus commune et beaucoup plus grave que la simple contusion. Elle est rarement limitée à l'une des tuniques séreuse ou muqueuse, mais en général toutes les tuniques sont déchirées.

La *rupture de l'estomac* est plus rare que celle de l'intestin en raison de son étendue plus faible et de sa situation plus profonde quand il n'est pas distendu, et en outre parce qu'il est protégé par les côtes, les cartilages costaux et le foie. On trouve parfois une rupture incomplète de l'estomac chez les personnes qui sont mortes d'une rupture d'autres organes ou d'un autre traumatisme. Il arrive quelquefois que la tunique muqueuse seule ou la séreuse soit déchirée.

Poland dit :

La rupture de l'estomac peut être complète ou incomplète, affecter une, deux ou les trois tuniques de l'organe.

Devergie fait remarquer que « si c'est la tunique externe, on observe généralement, surtout à la petite courbure, de cinq à vingt ou trente déchirures à bords nets de 12 à 25 millimètres de long, sans séparation des bords. On constate de semblables lésions à la tunique muqueuse, et il est à remarquer que celles-ci existent juste au point opposé à la déchirure externe. Leur direction est d'avant en arrière ». Il donne plusieurs observations à l'appui de cette assertion ; toutefois nous n'avons observé qu'une déchirure partielle de la tunique péritonéale, sur une certaine étendue, avec ecchymose considérable ; cependant il existait en même temps une rupture de la rate.

Dans un autre cas, il y avait une déchirure étendue produite par le passage d'une roue de voiture sur l'abdomen, on voyait des lambeaux de muqueuse pendre dans l'estomac ; il existait aussi une déchirure du foie (1).

Quand toutes les tuniques sont rompues, la mort peut s'en suivre par shock ou collapsus ou avec tous les symptômes qui accompagnent les plaies de l'estomac. Le siège de la rupture de l'estomac varie ; elle peut se faire aux extrémités cardiaque ou pylorique, sur l'une ou l'autre face, ou sur l'une ou l'autre courbure. L'organe peut être déchiré tout à fait en travers du pylore, ou bien la déchirure peut être oblique et dirigée selon le grand axe du viscère. Les bulletins nécroscopiques de l'hôpital Middlesex renferment l'observation suivante :

Un garçon de dix-neuf ans fut tué dans un accident de chemin de fer : il y avait une déchirure linéaire de l'estomac, de 3 centimètres de long, s'étendant sur toutes les tuniques, au milieu de la grande courbure ; presque tout l'estomac avec son contenu et le lobe gauche du foie avaient été repoussés dans la cavité pleurale par une ouverture située au côté gauche du diaphragme, mesurant 30 centimètres de circonférence.

(1) Voir Hévin, *Sur la gastrotomie*. — *Guy's Hospital reports*, 3e série, vol. IV, p. 136.

(2) Voyez page 297.

(1) Poland, *Prize essay*. — Voy. aussi *Guy's Hospital Reports*, 3e série, vol. IV, p. 132.

PLAIES.

PLAIES PÉNÉTRANTES DE L'ESTOMAC (1).

Elles sont plus ou moins graves, selon que le contenu a été ou non déversé, ou bien, quand il y a eu épanchement, selon qu'il s'est fait en dedans ou en dehors de la cavité abdominale. On a rapporté des observations de mort par plaies de l'estomac sans épanchement ; cependant, en général, ces plaies guérissent sans péritonite et sans fistule, excepté dans les plaies par armes à feu où une fistule peut se former lors de la chute de l'eschare après adhérence de l'estomac à la paroi. L'épanchement peut être prévenu, même si la plaie est étendue, quand elle se dirige obliquement à travers les différentes tuniques de l'estomac, de même aussi que des vomissements immédiats et continus en vidant l'estomac viennent obvier à l'extravasation à travers la plaie.

Quand le contenu stomacal trouve issue par la plaie externe, on est fixé de suite sur la nature du traumatisme. Ces cas sont plus graves que ceux où il n'y a pas d'épanchement du tout, mais bien moins que ceux où l'épanchement se fait dans la cavité abdominale. Tout ce qui est ingéré par la bouche peut s écouler presque sans altération par la plaie. Une péritonite plus ou moins grave peut se déclarer et il en résulte inévitablement une fistule, pendant un certain temps tout au moins.

Quand le contenu de l'estomac est extravasé dans la cavité abdominale, on observera les mêmes symptômes que si c'était de la bile, de l'urine ou des matières fécales. On se basera surtout pour faire le diagnostic, d'après Travers, sur les symptômes suivants :

1° Douleur soudaine très aiguë, sans rémission, s'irradiant du creux épigastrique ou de l'ombilic, tout autour du tronc et même aux membres. Douleur de caractère spécial, qui, comme celle de l'accouchement, absorbe complètement le patient qui, s'il arrive à jouir d'une rémission d'une heure, exprime l'idée arrêtée de mourir, si on ne le soulage rapidement.

2° En même temps rigidité remarquable et dureté du ventre par contraction des muscles.

3° Pouls naturel pendant quelques heures, jusqu'à ce que les symptômes disparaissent au milieu de ceux d'une péritonite aiguë (1).

En outre on observe une anxiété extrême, du collapsus, des sueurs froides, et ce que John Hunter a décrit comme « une langueur somnolente du regard qui doit faire soupçonner quelque chose de plus qu'une blessure ordinaire ».

Dans toutes les formes de plaies de l'estomac, il peut y avoir des vomissements de sang, et le sang peut également sortir par la plaie externe.

Diagnostic.

La situation de la plaie, les vomissements de sang et surtout l'extravasation de chyme, de liquides ou de particules alimentaires, prises peu de temps avant, sont les signes qui indiquent l'existence d'une plaie de l'estomac. Si l'on peut en constater un seul, le diagnostic peut être considéré comme certain.

Pronostic.

Ainsi que Hennen l'a fait observer, ces cas sont extrêmement dangereux, quoique pas toujours mortels. De petites plaies par instruments piquants ou tranchants sont les moins graves, celles par arrachement et par armes à feu sont les plus dangereuses. Dans ces dernières, Alcock donne 1 cas de guérison, sur 3000 plaies par armes à feu. Les plaies dont le siège se trouve dans le voisinage des courbures ou sur elles-mêmes exposent à l'hémorrhagie plus que si elles sont vers l'une des faces de l'estomac, et il est très difficile de se rendre maître de l'hémorrhagie. Thompson, Guthrie, Hévin (2), William Scott (3), Archer, Mac Carterat, ont publié des observations de plaies de l'estomac, et Abernethy en cite un cas :

Après une plaie par arme à feu, l'estomac contracta des adhérences, puis se sphacéla et déversa son contenu dans une espèce de poche qui s'allongea de plus en plus jusqu'à ce qu'enfin elle vint se rompre au niveau de l'aine. Les liquides qui étaient ingérés par la bouche pouvaient être reçus, à l'orifice de la fistule, simplement en enlevant un bouchon que ce malade introduisait dans l'ouverture et qu'il retirait quand il s'exhibait en public.

(1) Comparez Conner, *Blessures par armes à feu*, in *Encycl. de chir.*, Paris, 1883, t. II, p. 668.

(1) Travers, *Med. chir. Transact.*, vol. VIII, p. 231.

(2) Hévin, *Mémoires de l'Académie de chirurgie*.

(3) W. Scott, *Med. Communications*, vol. II, p. 78.

Quand une plaie de l'estomac n'est pas mortelle, il en résulte : 1° adhérence de la plaie au péritoine pariétal ou à un autre organe et fermeture de la plaie des parois abdominales ; 2° formation d'une ouverture fistuleuse, qui peut rester permanente ou se fermer au bout d'un temps qui varie de quelques jours à vingt-sept ans (observation de Wencker).

Traitement.

Abstinence totale de tout aliment et de boisson; lavements de beef-teak et d'œuf avec ou sans opium, selon l'indication; repos absolu; relâchement des muscles abdominaux par la position : tels sont les meilleurs moyens de prévenir l'extravasation. Si celle-ci ne se produit pas, on fermera la plaie externe par des sutures, et dans certains cas on pourra voir le viscère blessé, l'attirer en dehors, suturer la plaie et le rentrer. Percy et Rubstral ont procédé ainsi avec succès. Dans des cas exceptionnels, on serait autorisé à agrandir la plaie des parois dans ce but. Quand l'inflammation se développe, on se conduira comme pour la péritonite traumatique.

FISTULES GASTRIQUES.

Les fistules gastriques comprennent les fistules de l'estomac s'ouvrant dans d'autres viscères creux aussi bien que celles qui s'ouvrent au dehors et qui, pour cette raison, pourraient être appelées *gastro-cutanées*.

On peut les diviser en deux groupes : celles

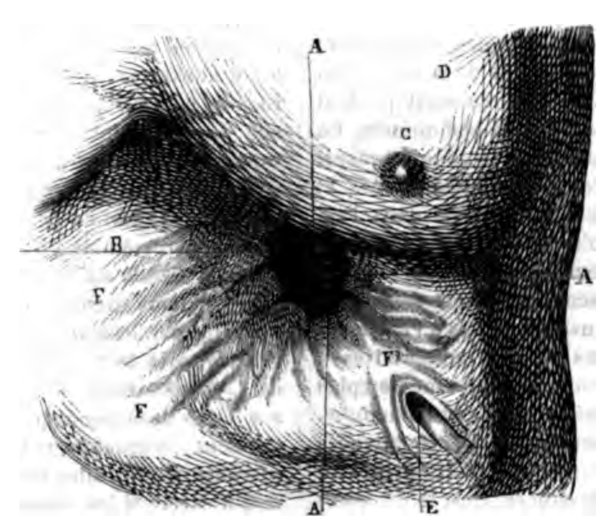


Fig. 2215. — Fistule gastrique d'Alexis Saint-Martin (W. de Beaumont), côté gauche de la poitrine et du flanc; le sujet est debout; l'ouverture est bouchée par la valvule que forme la muqueuse stomacale (*).

(*) AAA, bord de l'ouverture au fond de laquelle on voit la valvule; B, insertion de l'estomac à la partie supérieure de l'orifice ; C, mamelon; D, face antérieure de la poitrine (côté gauche); E, cicatrices faites avec le scalpel pour l'ablation d'un cartilage; FF, cicatrices de l'ancienne plaie.

qui résultent d'un traumatisme et celles qui sont produites par une maladie. Il n'existe pas moins de quatre espèces de traumatismes pouvant déterminer une fistule gastrique : 1° les plaies de l'abdomen par instruments piquants, tranchants ou par arrachement et les plaies pénétrantes de l'estomac; 2° les plaies par armes à feu, la balle pénérant directement dans l'estomac et donnant lieu à une ouverture fistuleuse, comme dans le cas célèbre d'Alexis Saint-Martin (fig. 2215), dont l'accident arriva en juin 1822 et qui était encore bien portant en 1873, toujours avec sa fistule, ou bien la fistule ne s'établissant que consécutivement par gangrène de la paroi stomacale en contact avec la plaie pariétale, comme dans le cas de Maillot (1)

(1) Percy, *Journal de médecine*, t. III, p. 510, 1802.

et dans trois autres (1) où la fistule ne s'établit qu'après deux à sept semaines ; 3° un coup sur l'estomac qui, en déterminant un abcès des parois, provoque une adhérence de l'estomac et une fistule au bout d'un temps qui varie de quelques semaines à plusieurs mois ; 4° une ulcération par pression externe, comme dans le cas de la célèbre Catherine Ross (2). Bien qu'il existe des cas où des couteaux ou des corps étrangers, après avoir été avalés, ont été évacués par les parois abdominales grâce à la formation d'un abcès, il semble que l'ouverture est rarement fistuleuse, et il est probable que la plaie stomacale se cicatrise avant que l'abcès ne s'ouvre à l'extérieur. Dans un cas cependant, la dent d'un peigne d'acier détermina une ulcération qui aboutit à une fistule gastrique.

Parmi les maladies qui peuvent produire une fistule gastrique, on n'en connaît que deux : le cancer et l'ulcère simple : 1° par extension graduelle et continue du processus ulcératif à travers la partie de la paroi abdominale avec laquelle l'estomac a contracté des adhérences ; ou bien 2° en amenant autour de la zone ulcérée la formation d'un abcès circonscrit qui finit par s'ouvrir à travers la paroi abdominale. Ce dernier mode est peut-être le plus fréquent. Comme les abcès des parois abdominales et ceux du foie s'ouvrent quelquefois dans l'estomac, on a pensé qu'il était possible que quelques-uns des cas décrits comme des ulcères simples pouvaient reconnaître comme origine un abcès qui s'était ouvert à la fois à l'extérieur et dans l'estomac. Les fistules consécutives à des affections de l'estomac s'observent bien plus souvent chez la femme que chez l'homme. D'après Murchison, les fistules gastro-cutanées sont deux fois aussi souvent le résultat d'un ulcère simple que d'un cancer ; c'est le contraire de ce qui a lieu pour les fistules gastro-côliques.

Il existe des fistules qui simulent les fistules gastro-cutanées, ainsi dans l'observation de Streeton (3) relative à des ulcères multiples du duodénum situés immédiatement en arrière du pylore, les aliments s'échappaient, aussitôt leur ingestion, par une ouverture externe située entre les septième et huitième côtes droites, juste au-dessous du sein. Dans une pièce du musée de l'hôpital de Charing-Cross, on peut voir un rétrécissement cancéreux du côlon avec une communication entre le duodénum et le côlon, au-dessus du rétrécissement et une autre à travers les parois abdominales près de l'ombilic. Dans ce cas, les liquides ingérés passaient immédiatement de l'estomac dans le duodénum, de là dans le côlon et de celui-ci à l'extérieur.

La situation de l'ouverture externe, dans les cas d'origine traumatique, dépend du siège et de l'obliquité de la plaie. Dans le cas de Saint-Martin, l'ouverture était située entre les côtes gauches dont une portion avait été enlevée par la balle ; dans celui de Percy (Maillot), elle était près du cartilage ensiforme ; dans celui de Keik (Catherine Ross) elle avait la forme d'un ovale transversal dans les régions épigastrique et ombilicale supérieure.

Dans les fistules d'origine pathologique, le siège de l'ouverture externe dépend de la région de l'estomac où a débuté l'ulcération ; ainsi si l'affection est voisine du pylore, l'ouverture externe sera généralement près de l'ombilic ; si l'ulcération est à la face antérieure ou près du fond, l'ouverture externe se trouvera dans les régions épigastrique ou hypochondriaque gauche. Les bords de l'ouverture sont généralement durs et ronds, mais quand la fistule est causée par un cancer, ils sont déchiquetés et même gangréneux, parfois l'orifice en est rétracté de sorte qu'il ressemble à un canal. La peau qui entoure la fistule est habituellement rouge, sensible et même excoriée, en raison de l'irritation produite par l'écoulement. Le calibre de l'ouverture varie de 20 à 30 millimètres ; dans le cas de Catherine Ross, il était de 10 centimètres sur 7. Ces dimensions peuvent varier, elles augmentent quelquefois, mais en général elles diminuent plutôt. Elles sont subordonnées à ce fait, à savoir si les aliments solides passent de même que les liquides à travers la fistule ; si l'ouverture est très petite, les liquides seuls passeront, sinon tout ce qui est ingéré trouvera une issue facile à moins qu'il ne se rencontre quelque obstacle artificiel.

Symptômes.

Il est assez étonnant que la santé générale soit peu affectée par la fistule. Les principaux effets qui ont été signalés sont la soif, l'augmentation de l'appétit, la constipation opiniâtre, l'anurie, l'aménorrhée. Ces symptômes s'expliquent par le passage des ingesta à travers la fistule, d'où augmentation de la faim et de la soif ; et de plus les éléments qui con-

(1) *History of the War of Rebellion*, part. II, surg. vol., p. 52-53.

(2) Murchison, *Medic. chir. Transactions*, vol. XLI, p. 11.

(3) Streeton, *London med. Gazette*, vol. III, p. 43, 1829.

tribuent à former les matières fécales et l'urine sont détournés de la voie normale, d'où constipation et anurie. Les matières fécales de ces malades ressemblent dans certains cas à des crottes de brebis et on ne constate qu'une selle en trois, quatre et même douze jours. Le sentiment de la faim se réduit parfois à un sentiment de souffrance. Les vomissements sont exceptionnels.

Pronostic.

Il n'est pas rare de voir des malades vivre plusieurs années avec une fistule gastrique; dans douze cas sur vingt-cinq que Murchison a réunis, la fistule existait depuis trois ans et davantage. Le laps de temps pendant lequel un individu peut vivre avec une fistule gastro-cutanée dépend de sa cause; si celle-ci est due à un cancer, la durée peut en être de trois semaines à quelques mois; mais si elle est due à un ulcère simple ou à une plaie, elle peut durer plusieurs années. Bien que les plaies de l'estomac soient souvent mortelles, la guérison peut se faire cependant avec ou sans fistule. Une fistule traumatique peut durer quelques mois, puis se fermer, ou bien elle peut persister toute la vie du malade. On a publié des observations de quatre, huit, dix et même cinquante ans de durée. Une fistule causée par un ulcère simple peut se fermer spontanément et pour toujours ou bien se rouvrir au bout d'un certain temps, ou bien elle peut rester ouverte et le patient survivre pendant sept, neuf, douze ou trente ans.

Traitement.

Bien que, dans plusieurs cas, la fistule se soit fermée spontanément, dans deux cas seulement sur les vingt-cinq de Murchison, l'occlusion semble avoir été l'effet du traitement. Dans un de ces cas, une fistule qui datait de dix ans se ferma en obligeant le patient à garder le repos au lit pendant quelques semaines. Dans un autre, on obtint la guérison en rapprochant graduellement les bords au moyen d'une compression exercée par un bandage circulaire; l'alimentation se faisait par le rectum et on empêchait le contact du contenu stomacal avec la peau.

Le traitement doit remplir les indications suivantes : 1° empêcher autant que possible l'issue des aliments ingérés. On y arrive en se servant de compresses plates convenables et non d'un tampon qui aurait de la tendance à agrandir l'ouverture; 2° les téguments voisins de la fistule doivent être toujours propres et on doit éviter tout ce qui pourrait les irriter. Pour cela on les lave et on les essuie convenablement et on y applique une pommade à l'oxyde de zinc ou du sel en poudre; 3° favoriser le processus de granulation et la cicatrisation des bords de la plaie à l'aide de topiques stimulants et les rapprocher autant que possible avec un bandage compressif. Dans le cas d'Alexis Saint-Martin, on n'appliqua, pendant un certain temps, aucune compresse, en raison de la hernie des tuniques de l'estomac qui eut lieu. Dans aucun cas connu, excepté celui de Middeldorpf (1859), l'intervention chirurgicale n'a réussi. Je ne sais cependant rien qui puisse empêcher d'essayer de clore une fistule gastrique à l'aide d'un lambeau de peau pris sur les parties voisines, la face cutanée tournée en dedans, et bien adaptée à l'orifice dont les bords auront été préalablement avivés. Cependant on ne doit faire cette tentative que lorsque les efforts de la nature ont échoué. Si on pratique cette opération, on facilitera l'émission du lambeau en alimentant le patient par le rectum pendant quelques jours. On doit cependant craindre que le contact du suc gastrique ne vienne empêcher la réunion par première intention et d'un autre côté on court le risque de développer une inflammation interstitielle dans les parois de l'estomac.

CORPS ÉTRANGERS DE L'ESTOMAC.

Nous désignons par corps étrangers ceux qui ne peuvent être influencés par les sucs digestifs. Poland (1) les divise de la façon suivante: 1° corps pointus, tels qu'aiguilles et épingles; 2° corps coupants, allongés et irréguliers, tels que fausses dents, coquetiers, talons de bottes, clous, couteaux, ciseaux, fourchettes, cuillères, lames, poinçons, poignards, ongles, crayons d'ardoise, etc...; 3° corps ronds, tels que monnaies, billes, dés, boules, noyaux de fruits; 4° cheveux, laine, fibres de noix de coco, etc., qui peuvent s'accumuler et former de grosses boules.

(1) Poland, *Prize Essay*.

Symptômes.

Ils varient selon la nature et le nombre des corps étrangers. Quelquefois ils ne causeront qu'une gêne faible ou nulle, mais ils traverseront tout le canal intestinal et seront évacués par l'anus. D'autres fois ils restent pendant longtemps ou même toute la vie sans donner lieu à aucune gêne. Dans d'autres cas, surtout si le corps étranger est pointu, il détermine une inflammation de l'estomac ou de l'intestin, ulcère leurs tuniques, les perfore même et donne lieu à une péritonite locale ou générale; ou bien, après avoir fait naître des adhérences entre les viscères et les parois, il peut aboutir à la formation d'un abcès pariétal ; quelquefois il sort par la paroi abdominale.

En général, les premiers symptômes sont des vomissements et des douleurs à l'épigastre, auxquels succèdent une sensation de pesanteur et de plénitude, des indigestions. Quand les parois sont minces, on peut arriver, par des manipulations externes, à sentir le corps étranger. Il survient quelquefois des hématémèses et une gastrite aiguë. Dans d'autres cas, après une longue période de douleurs, d'indigestions, de perte de l'appétit, le malade meurt d'épuisement.

Dans certaines observations, on est étonné de voir le nombre et le volume des corps qu'on a trouvés dans l'estomac, à l'autopsie, et surtout de constater que, malgré leur présence, le malade a pu vivre des mois et des années et qu'il a succombé par suite d'autres causes. On a prétendu que des femmes hystériques avaient avalé un grand nombre d'aiguilles et d'épingles, qui s'étaient ensuite éliminées spontanément et séparément par différentes parties du corps, mais l'on ne doit accepter ces faits qu'avec réserve (1), surtout le fait de cet homme qui, ayant avalé un demi-souverain en or, affirma l'avoir expulsé par l'anus en pièces d'un sou ou de deux sous. Les fausses dents sont les corps étrangers que l'on avale le plus souvent par accident, et leur usage est tellement répandu aujourd'hui que jamais je n'administre un anesthésique sans enlever les pièces dentaires du malade.

Quant à ceux qui avalent des corps étrangers non par accident, ce sont des fous ou des voleurs intentionnellement. Dans ce dernier cas, ce sont surtout des monnaies, et celles-ci traversent en général tout le tube intestinal sans causer aucun trouble. Parfois des voleurs essaient de se débarrasser ainsi d'un butin plus volumineux. Il existe au musée de l'hôpital de Middlesex une pièce où l'on voit une côtelette de mouton entière implantée dans le pharynx: la mort avait été instantanée. Les couteaux en

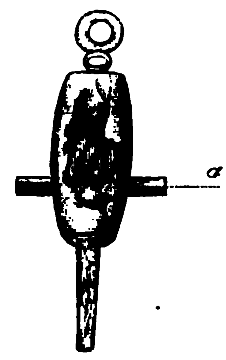


Fig. 2216. — Porte-crayon en forme de canon expulsé par le rectum; *a*, plaques d'érosions (demi-grandeur).

autres substances de fer ou d'acier, qui séjournent quelque temps dans l'estomac, subissent une certaine action dissolvante, ainsi qu'on l'a démontré par la perte de poids que ces corps avaient subie et par les taches de fer que présentaient les selles.

Je connais l'observation d'un écolier, qui avala un porte-crayon en aluminium, modèle bijou, complètement formé, d'une longueur de 10 centimètres; il mangea copieusement des soupes épaisses, du pudding, du pain, et au bout de cinq jours le porte-crayon était expulsé par l'anus, très changé d'aspect par suite de l'action des sécrétions gastro-intestinales qui avaient agi sur lui et même sur le plomb qu'il contenait.

Hévin a rapporté des cas très intéressants d'individus qui avaient avalé des couteaux, etc., et dont on avait ouvert l'estomac pour enlever ces corps étrangers.

Poland a réuni six observations intéressantes de corps étrangers de l'estomac :

Marcel (1) rapporte le cas d'un matelot qui, de juin 1799 à mars 1809, époque où il mourut de perforation de l'estomac, avala un grand nombre de couteaux fermés dont quelques-uns furent expulsés par l'anus et par les vomissements. L'estomac contenait trente à quarante fragments de couteaux; il se trouve au musée de Guy's Hospital.

Barnes (de Carlisle) rapporte une autre observation,

(1) Voy. Alban Doran, *Saint-Martin Hosp. Reports*, t. XII, p. 118.

(1) Marcel, *Med. chir. Transact.*, vol. XII, p. 52.

celle d'un jongleur qui, le 17 novembre 1883, avala accidentellement un couteau de table à manche d'os, dont la longueur totale était de 20 centimètres. Cet homme ne s'en inquiéta pas jusqu'au 16 juin 1829, jour où il mourut d'une gangrène du duodénum déterminée par la compression exercée par le manche du couteau. Celui-ci se trouve au musée du Collège des chirurgiens à Londres.

La troisième observation est celle d'un individu de vingt-trois ans, pensionnaire de l'asile d'aliénés de Peckham House, qui avala plusieurs cuillères et manches de cuillères et mourut au bout de cinq mois de péritonite et de perforation duodénale. On trouva dans son estomac et dans le duodénum trente et un manches de cuillères entiers de 15 centimètres de long, quatre demi-manches, neuf clous, la moitié d'un fer de talon de soulier, une vis, quatre cailloux et un bouton représentant une masse pesant deux livres et demi.

Dans trois autres observations citées par Poland, on a pratiqué la gastrostomie avec succès et, dans chaque cas, le corps étranger était un couteau.

Le 9 avril 1876, le Dr Léon Labbé (1) enleva par la gastrotomie une fourchette qui séjournait depuis deux ans dans l'estomac d'un homme de vingt ans.

Il fit une incision de 4 centimètres le long du bord des côtes et, avant d'ouvrir l'estomac, il attacha cet organe à la paroi abdominale à l'aide de huit points de suture placés à 1 centimètre du bord de la plaie externe. Le cinquième jour après l'opération, le malade commença à prendre des aliments solides et l'ouverture stomacale fut rapidement réduite à une simple fistule. Cet auteur insiste beaucoup sur l'importance qu'il y a à fixer l'estomac à la paroi abdominale avant de l'ouvrir.

Quelquefois des morceaux de laine, de drap, des anneaux sont avalés par des femmes hystériques, puis vomis à volonté, au grand émoi de leurs amis (2).

Cobbald a cité l'observation d'une dame qui le consulta sur une affection qu'elle désignait ainsi : « un ver qui ne voulait pas mourir ». Elle prétendait qu'on en voyait souvent des fragments dans ses vomissements. En examinant, on reconnut que ce ver n'était autre chose que des fragments de laine de couleur différente qu'elle avait avalés (2).

Traitement.

On évitera les purgatifs, qu'on a trop de tendance à donner en pareil cas. Si le corps étranger peut traverser le canal digestif, on prescrira le repos dans la position horizontale et l'on choisira des aliments qui peuvent former une masse molle, pultacée. On donnera des soupes épaisses, des farineux, des puddings, des œufs, etc.., et alors si, au bout de quatre ou cinq jours, le corps étranger n'a pas été expulsé par l'anus, on favorisera sa sortie à l'aide d'un cathartique. S'il restait en travers du rectum, on exercerait de douces tractions pour l'attirer au dehors. Quand, d'après la nature du corps étranger, il est peu probable qu'il franchisse le pylore ou

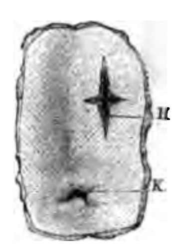


Fig. 2217. — Incision cruciale, H, au-dessus de l'ombilic, K.

s'il ne peut rester dans le tube digestif sans y déterminer des lésions, il faudra pratiquer la gastrotomie sans retard. Cependant il ne faut pas perdre de vue qu'on a observé les guéri-

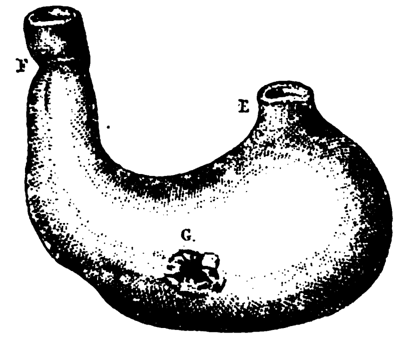


Fig. 2218. — Gastrotomie (*).

(*) E, portion cardiaque ou splénique ; F, portion pylorique ; G, fistule.

sons les plus extraordinaires après l'expulsion par l'anus de corps aussi nombreux qu'invraisemblables de forme, mais tout cela ne devra pas faire hésiter le chirurgien à pratiquer l'opération quand il aura acquis la conviction que l'expulsion spontanée est peu probable et que la rétention du corps étranger est dangereuse.

Il ne faut pas confondre la *gastrotomie* avec la *gastrostomie*. La première opération est celle qui consiste à ouvrir l'estomac pour en retirer un

(1) Labbé, *Gazette hebdomadaire*, 5 mai 1876.

(2) Voir Bryant, *Manual for the Practice of Surgery*. — Pollack, *Injuries of the Abdomen* in *the System of Surgery*, publié par Holmes et Hulke. — Mignon, *Union méd.*, nov. 1874.

corps étranger, à fermer la plaie stomacale, à replacer le viscère et à suturer la plaie externe dans l'espoir que le patient recouvrera la santé. La seconde, au contraire, est une opération pratiquée dans le but de combattre l'inanition en faisant à l'estomac une ouverture permanente, une bouche artificielle, après avoir fixé les parois stomacales à la paroi abdominale, quand le canal alimentaire est obstrué. Ces deux opérations doivent encore être distinguées d'une troisième, que l'on appelle parfois à tort *gastrotomie*, qui consiste dans la division des parois abdomi-

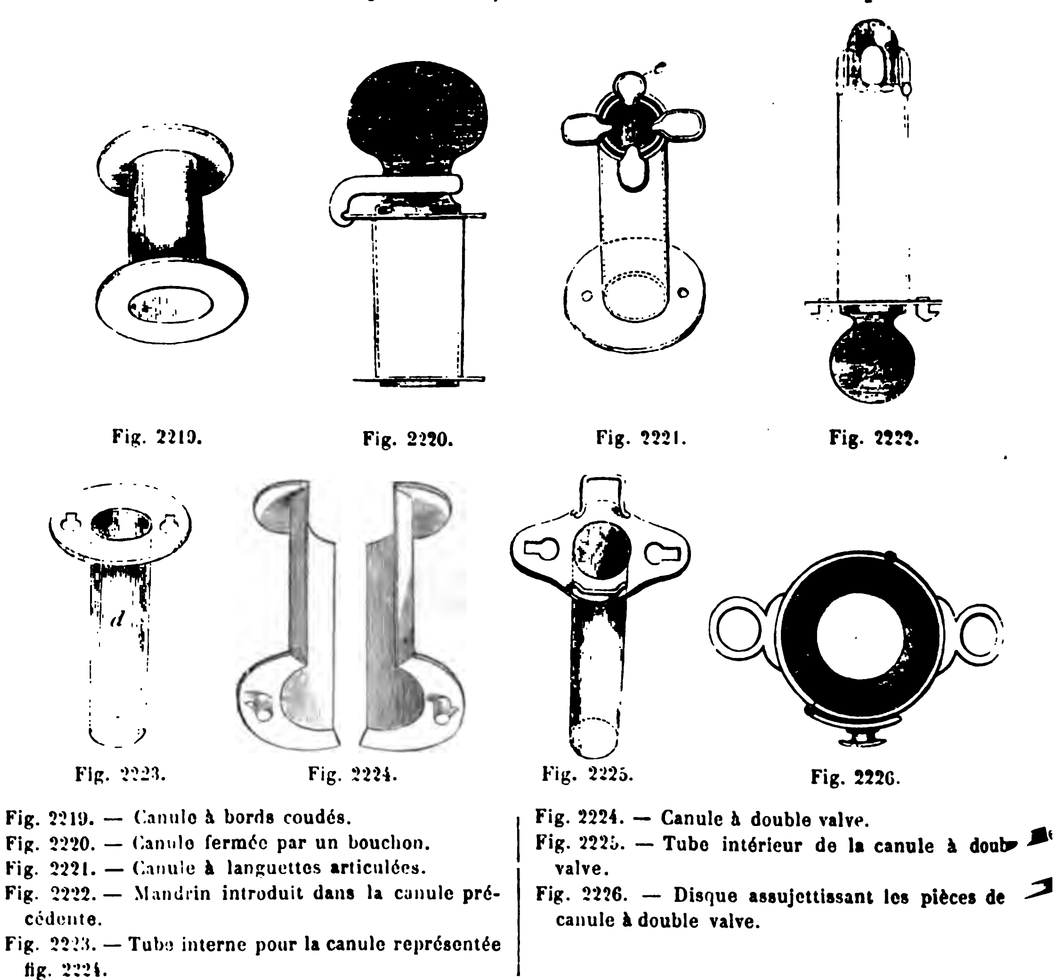


Fig. 2219. — Canule à bords coudés.
Fig. 2220. — Canule fermée par un bouchon.
Fig. 2221. — Canule à languettes articulées.
Fig. 2222. — Mandrin introduit dans la canule précédente.
Fig. 2223. — Tube interne pour la canule représentée fig. 2224.
Fig. 2224. — Canule à double valve.
Fig. 2225. — Tube intérieur de la canule à double valve.
Fig. 2226. — Disque assujettissant les pièces de canule à double valve.

Fig. 2219 à 2226. — Appareil de Sédillot (fistule stomacale).

nales, pour faire une exploration ou une opération, et à laquelle on donne aujourd'hui le nom de *laparotomie* (1).

La gastrotomie est une opération qui donne de très beaux succès, on la pratique de la manière suivante :

On fait une incision au niveau de l'estomac en sectionnant avec soin les diverses couches de la paroi abdominale dans une direction longitudinale ou oblique jusqu'à ce qu'on arrive au péritoine; alors on ponctionne cette séreuse et on la divise avec soin sur une soude cannelée qu'on aura introduite par l'orifice de ponction. On explore l'estomac avec le bout du doigt pour sentir le corps étranger, on soulève cet organe avec des pinces ou avec une ligature passée dans ses tuniques séreuse et musculaire et l'on fait une ouverture juste assez large

(1) La *gastrorrhaphie* et l'*entérorrhaphie* sont des opérations qui ont pour but la fermeture des plaies de l'estomac et de l'intestin à l'aide de sutures, après avoir avivé les bords de la plaie viscérale, procédé qui est inutile dans la pratique moderne des applications des sutures au canal digestif.

NOMS DES CHIRURGIENS.	RÉSULTATS.	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.
Mathis	Guérison	Otis, *Med. and surg. History*, etc.; 2e volume chirurgical, p. 59.
Hübner	—	*Id.*
Schwabe	—	*Id.*
Cayroche	—	*Id.*
L.	—	*Id.*
Bell	—	*Id.*
Glück	Mort	*Id.*
Labbé	Guérison	*Gazette hebdomadaire*, 5 mai 1876.
Fleury	—	Garnier, *Dictionnaire des progrès des sciences méd.*, 1882.
Billé	Mort	*Berlin. klin. Wochensch.*, 1880.
Félizet	—	*Deutsch. med. Zeitsch.*, et *Cincinnati Lancet and Clinic*, 3 fév. 1883.
Schönborñ	Guérison	*Medical Record*, 19 mai 1883.
Thornton	—	*British med. Journal*, 10 mai et 5 juillet 1884.
		Cas douteux :
Frisac	Guérison	Otis, *loc. cit.*
Bouisson	—	*Id.*
Garcia	—	*Id.*
New	—	*Id.*
Ewing	—	*Id.*

pour permettre l'extraction du corps étranger sans qu'il blesse les parois des viscères. L'extraction peut se faire avec des pinces à polypes ou avec un crochet mousse, selon la forme du corps étranger; après son extraction, la plaie de l'estomac sera suturée (1) avec une suture continue de Lembert (fig. 2227) ou de Jobert de Lamballe (fig. 2228) et l'on refermera la plaie abdominale comme après l'ovariotomie. Pendant les deux jours qui précèdent l'opération on donnera au patient le moins d'aliments possible par l'estomac.

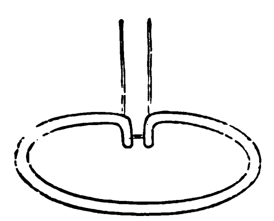


Fig. 2227. — Suture de Lembert.

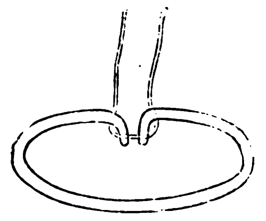


Fig. 2228. — Suture de Jobert (de Lamballe).

Si l'on fait une incision oblique, il faudra commencer au-dessous et un peu à gauche du cartilage xiphoïde et la continuer en dehors sur une longueur de 8 centimètres jusqu'à 25 millimètres au-dessous des cartilages costaux. Si l'on fait une incision longitudinale, elle devra avoir 10 centimètres de longueur contre le bord externe du muscle droit, en commençant juste à la partie inférieure du thorax. On veillera à ce que du sang ou le contenu stomacal ne tombe pas dans la cavité péritonéale et pour cela on arrêtera tout écoulement de sang avant d'ouvrir le péritoine ainsi que toute hémorrhagie qui se ferait par les bords de la plaie stomacale avant de placer les sutures. La ligature, en permettant d'attirer l'estomac en haut, aidera à empêcher l'issue de son contenu, ce que l'on favorisera également en ayant soin que l'estomac soit vide avant d'opérer. Léon Labbé fixe l'estomac à la paroi abdominale par huit points de suture avant d'ouvrir le viscère, et attache une grande importance à ce temps de l'opération.

Le traitement consécutif consiste à garder les épaules et les genoux du patient élevés, à appliquer un pansement léger tel que de la ouate ou de la charpie boriquée et à le maintenir en place avec une bande de flanelle large. Pendant trois ou quatre jours on ne donnera aucun

(1) Voyez Conner, *Blessures par armes à feu* in *Encycl. de chir.*, 1883, t. II, p. 673.

aliment par la bouche, on alimentera le patient avec des lavements nutritifs.

Pooley (1), Durham (2), ont démontré qu'on obtenait neuf guérisons sur dix gastrotomies. La table précédente renferme la liste complète des opérations pratiquées jusqu'à présent. Otis a montré que Durham, d'après South, avait attribué faussement un succès à Shtoval, le cas en question étant celui de Schwabe.

Parmi les 13 cas authentiques ci-dessus mentionnés, on compte 10 succès et celui de Félizet eût été également un succès sans un écart du régime du patient.

OPÉRATIONS PRATIQUÉES SUR L'ESTOMAC.

PYLORECTOMIE OU GASTRECTOMIE PARTIELLE.

Cette opération a été pratiquée pour la première fois par Péan (3) en 1879, mais le patient mourut au bout de cinq jours. Billroth et Wölfler sont les premiers qui aient obtenu un succès. Depuis, l'attention des chirurgiens a été attirée sur ce sujet par les travaux d'Antonin Wölfler (4), Mickulicz (5), Trognart (6), Rydygier, Gussenbauer, Winiwarter, V. Wehr, Maunoury (7), Czerny, Sydney Jones (8), Southam, etc.

Bien qu'on compte aujourd'hui plus de trente de ces opérations, cependant elles ne sont pas encore sorties du domaine de l'expérimentation; ce sont de simples exercices chirurgicaux, si l'on peut s'exprimer ainsi, et il n'est pas possible de les présenter comme un procédé chirurgical accepté par tout le monde. Jusqu'à présent, on n'est pas encore bien fixé sur les indications précises de l'opération, et l'on ne peut dire si elle est justifiable et si l'on doit la conseiller.

Maladies pour lesquelles la pylorectomie a été proposée.

Jusqu'alors on l'a pratiquée presque exclusivement, dans le cas de cancer du pylore, mais avec des résultats désastreux.

On l'a faite dans deux cas avec succès, pour un ulcère simple, et une fois également avec succès pour un rétrécissement du pylore consécutif à un ulcère perforant (Heuck).,

On a proposé d'exciser la cicatrice faite par des acides corrosifs quand la rétraction doit donner lieu à une obstruction du pylore. En outre, dans la perforation de l'estomac avec extravasation dans la cavité péritonéale, on a proposé de faire la laparatomie suivie de l'excision des tissus malades et du nettoyage de la cavité péritonéale. Czerny (1) soutient que « l'excision du pylore ne doit pas simplement être bornée aux cas de cancer de l'estomac, mais qu'un large champ lui est ouvert dans ces cas de rétrécissement simple du pylore qui s'accompagnent d'une dilatation incurable de l'estomac. C'est également l'opinion de Gussenbauer et de Winiwarter. »

Manuel opératoire.

Avant de se décider à l'opération, le chirurgien doit être fixé sur la nature de la maladie et être certain que le cas en présence duquel il se trouve l'autorise à opérer. Les symptômes observés doivent être tels qu'il est impossible de les attribuer à une affection autre que l'obstruction du pylore. Si l'affection n'est pas maligne, on doit avoir des raisons très sérieuses pour penser qu'elle peut mettre en danger la vie du malade, si l'on n'intervient pas, que l'orifice de la partie rétrécie deviendra de plus en plus petit en même temps que la dilatation gastrique augmentera et enfin que l'ulcération et peut-être la perforation pourront en être la conséquence. Si l'affection est maligne, la tumeur, que l'on sent, doit être parfaitement mobile; l'ictère, l'ascite, l'œdème des extrémités inférieures et tout autre signe d'affection secondaire doivent être absents; enfin l'état général du patient ne doit pas être affaibli au point de rendre le succès impossible. Dans

(1) Pooley, *Richmond and Louisville medical Journal*, avril 1875.

(2) Durham, *System of surgery* de Holmes, 3e édit., vol. Ier, p. 799.

(3) Péan, *Gazette des hôpitaux*, n° 60, 1879.

(4) Wölfler, *Resectionen des carcinomatösen Pylorus*. Vienne, 1881.

(5) Mickulicz, *Journal de médecine de Paris*, 5 août 1882, p. 138.

(6) Trognart, *Journal de médecine de Bordeaux*, 1883.

(7) Maunoury, *Progrès médical*, 26 novembre 1881.

(8) Jones, *The Lancet*, 25 novembre 1882, p. 889.

(1) Czerny, *Transactions of the International medical Congress*, 1881, t. II, p. 233.

s cas où toutes les conditions semblaient les, il en a été autrement après qu'on rt l'abdomen. La mobilité d'une tumeur use du pylore, quand on l'examine à tra- parois, le malade étant anesthésié, ne pas qu'elle est libre d'adhérences im- s. Dans un cas de Lichtheim (1), la tu- tait mobile dans tous les sens; cepen- ouvrant le ventre, on la trouva si forte- dhérente qu'on ne put l'exciser et que obligé de renoncer à l'opération. Le cha- s ganglions situés en arrière de l'esto- la tête du pancréas, dans l'épiploon et le bre, peut être envahi d'une façon très sans trahir cet état morbide par aucun ppréciable. La rapidité avec laquelle les ns voisins de la scissure du foie sont at- oit faire douter du succès de l'opération.

ividu, de mon service, à l'hôpital Middlesex, e masse cancéreuse mobile à la région pylo- onsentit à ce qu'on lui fit la pylorectomie; néral et local semblait tout à fait favorable; s dispositions préliminaires avaient été prises n aperçut distinctement une distension des superficielles de l'abdomen et une légère ion de la région lombaire, lorsque le malade ait sur le dos, ce qui nous fit retarder l'opé- le quelques jours. Au bout d'une semaine, bdomen était distendu par de l'ascite, les superficielles étaient extrêmement dilatées, embres inférieurs étaient œdématiés. Le pa- ina ainsi quelques semaines et mourut d'un econdaire. Il est inutile d'insister sur le ró- n'aurait eu l'opération dans ce cas.

d on est bien certain qu'il y a une indi- rès nette de l'opération, il faut préparer de en lui lavant convenablement l'esto- t, si cet organe a été très dilaté, il faut ce lavage la veille de l'opération. Les abdominales doivent être divisées et la péritonéale ouverte par une incision de centimètres de long.

aut procéder pour cela de trois manières : llèlement au bord costal droit (Wölfler) ; sversalement, sur la partie la plus sail- la tumeur (Billroth et Wölfler); cepen- on devra auparavant élever la tumeur, celle-ci est située très bas dans l'abdo- r exemple quand la masse pylorique n'est hérente et très pesante, au point qu'elle jusqu'à la symphyse pubienne ; 3° lon- alement, sur la ligne blanche (Péan) ou sur la droite de celle-ci (Rydygier).

(1) ichtheim, *British medical Journal*, 3 juin 1882.

Parfois on a combiné les incisions longitudinales et transversales avant de pouvoir arriver jusqu'à la tumeur, comme dans le cas de Max Richter (1) où presque la totalité de la petite courbure était infiltrée; l'incision transverse avait 13 centimètres de long et arrivait à 25 millimètres environ de l'ombilic, tandis que l'incision longitudinale partait de l'incision transversale et s'étendait en haut tout le long de la ligne médiane jusqu'au cartilage xyphoïde.

Avant que le péritoine ne soit incisé, on lie tous les vaisseaux qui donnent du sang. Dans les incisions transversales et obliques, l'hémorrhagie des parois peut être très abondante et l'on peut avoir à lier huit à douze vaisseaux. Billroth dit cependant que Mickulicz (2) considère l'incision transversale comme préférable, parce qu'elle donne un champ opératoire plus vaste qu'une incision le long de la ligne blanche et qu'elle cicatrise aussi bien. Dès que le péritoine a été ouvert, il faut reconnaître les rapports de la partie malade avec les organes voisins, soit en introduisant le doigt, soit en attirant la masse à travers la plaie externe, quand cela est possible. Si la tumeur a envahi le pancréas, le foie, le côlon transverse ou y adhère ; si les ganglions du voisinage sont très affectés ; si le cancer s'étend à la seconde portion du duodénum ou sur la plus grande partie d'une des courbures de l'estomac, il faut abandonner l'opération et refermer la paroi abdominale. Si cette dernière est envahie par la maladie, on peut terminer l'opération, bien qu'avec peine.

Quand aucune des conditions précédentes n'existe, on continue l'opération. Il faut alors séparer l'estomac du grand et du petit épiploon; pour cela on attire l'organe dans la plaie et l'on examine avec soin ses parois pour déterminer le point précis où l'on fera la section. La division de l'épiploon se fera couche par couche, entre deux pinces, et on liera les surfaces incisées avant de détacher les pinces, ou bien on pourra passer une double ligature, à intervalles rapprochés, à travers les portions de l'épiploon que l'on doit diviser, et l'on ne fera la section que lorsque les ligatures auront été fixées. On s'est quelquefois servi du thermocautère pour diviser ces tissus, mais on n'y a pas trouvé d'avantage. S'il y a quelques ganglions infiltrés, c'est à ce moment qu'il faut les enlever. Aussitôt que les parties malades ont été isolées, il faut placer sous

(1) Richter, *American Journal of the medical sciences*, 1882.

(2) Mickulicz, *Journal de médecine de Paris*, 5 août 1882, p. 138.

elles une grosse éponge plate et bien aseptique, afin de protéger la cavité péritonéale et de former une couche sur laquelle pourront s'appuyer les parties pendant qu'on en fera la section. Ensuite, on sectionne les parois de l'estomac avec des ciseaux, en commençant à la petite courbure et en faisant l'incision obliquement en travers de la surface. Après chaque coup de ciseaux, il faut lier les parties qui donnent du sang.

Si l'estomac n'est pas tout à fait à l'état de vacuité, il faut éponger son contenu avec une éponge préparée dans ce but, Mickulicz dit qu'il n'est pas nécessaire, après la section de l'estomac, de le tenir fermé avec le compresseur de Wehr, parce que, si l'on a eu soin de bien le laver avant l'opération, on n'a pas à craindre l'extravasation de son contenu. Rydygier place des compresses sur le duodénum et enlève ensuite la tumeur en divisant les parois intestinales tout contre les compresseurs. Le pylore, ainsi tenu par les pinces, doit maintenant être séparé du duodénum qui doit être coupé avec des ciseaux couche par couche, avec les mêmes précautions et de la même façon que pour l'estomac, en arrêtant le sang dès qu'il s'écoule. De peur que l'intestin ne glisse en arrière dans l'abdomen, on passera une anse de soie à travers ses tuniques séreuse et musculaire, au-dessous du point de section, et cette anse sera maintenue sans tiraillement par un aide. On peut temporairement introduire dans l'orifice du duodénum un tampon d'ouate phéniquée ou une petite éponge.

Afin de diminuer autant que possible l'inégalité de diamètre des ouvertures de l'estomac et du duodénum, Wehr conseille d'agrandir l'orifice duodénal en y faisant une incision oblique au lieu d'une transversale. D'autre part, Rydygier diminue le diamètre de l'orifice stomacal en taillant un lambeau triangulaire sur la grande courbure et en suturant ensemble les bords de l'entaille. Billroth ferme l'orifice stomacal jusqu'à ce qu'il ait les mêmes dimensions que le duodénal.

Dans un cas de pylorectomie cité par Van Kleef (1), et faite avec succès pour un ulcère gastrique, l'ouverture stomacale était si petite que l'on ne pouvait y introduire qu'un doigt, et l'on dut la dilater pour la rendre égale à celle du duodénum. Il ne faut pas oublier la possibilité de cet état morbide quand on opère pour des ulcères simples ou des rétrécissements cicatriciels.

La masse morbide étant excisée, ou même avant qu'elle ne soit complètement séparée de l'estomac, il faut suturer ensemble les bords de l'estomac sectionnés sur une partie de la longueur de la plaie en ayant soin de faire affronter les tuniques séreuses l'une contre l'autre. Quand on fixe le duodénum aux bords de la plaie stomacale, il est préférable de commencer par la paroi postérieure.

La tunique séreuse de l'estomac et celle du duodénum doivent être maintenues l'une contre l'autre. Billroth recommande de placer les sutures postérieures par la face interne avant que le duodénum ne soit complètement divisé, ou bien on peut passer plusieurs fils à travers les parois de l'estomac et du duodénum, pour former la « suture en anneau » postérieure, et les confier à un aide tandis qu'on achève la séparation de la tumeur et qu'on place les sutures qui doivent clore la plaie. On emploiera la suture de Lembert ou celle de Pollock (1). Wehr et Billroth attachent une grande importance à la façon de placer les sutures; et Billroth, avant de fermer la plaie abdominale, examine chaque suture pour voir si elle ne laisse rien à désirer. Les sutures de soie fine sont celles auxquelles on doit donner la préférence. Billroth et Czerny se servent de soie phéniquée, Rydygier de catgut. Le nombre de sutures nécessaire est en général très grand, il varie de quarante à soixante. Quand l'orifice stomacal est très petit, on n'a naturellement besoin que d'un petit nombre de sutures. Dans deux cas (dont un succès) Billroth a suturé le duodénum à la petite courbure et fermé l'orifice gastrique par des sutures transverses. Cependant il pense qu'il y a moins de tiraillement exercé sur l'estomac et une voie plus directe de l'estomac au duodénum, quand l'intestin est fixé à la grande courbure. C'est le procédé qu'il a adopté dans son troisième cas. La plaie des parois abdominales doit être fermée par une suture interrompue traversant toutes les couches, y compris le péritoine. On la recouvrira de charpie boriquée ou d'ouate salicylée qu'on fixera à l'aide d'un bandage et le malade gardera le décubitus dorsal, les genoux élevés.

Traitement consécutif.

Pendant les premières vingt-quatre ou trente-six heures ou davantage, s'il est possible, on soutiendra les forces de l'opéré en lui administrant des lavements nutritifs toutes les quatre ou

(1) Voir Kleef, *American Journal of the medical sciences*, avril 1883, p. 582.

(1) Pollock *in* Holmes, *System of Surgery*, 3e édit., t. II, p. 742.

six heures. Chaque lavement consistera en 60 grammes de beef-tea fort, la moitié d'un œuf, 4 grammes d'alcool et un peu d'opium, si cela est nécessaire. De temps en temps, on humectera la bouche avec une cuillerée à café d'eau glacée ou de lait froid. Au bout des premières vingt-quatre heures, le patient peut commencer à prendre des aliments liquides en petite quantité, et à doses répétées, puis on donnera graduellement des aliments solides légers, si tout va bien. Le malade de Van Kleef mangeait du bifteck au bout de dix jours; celui de Czerny, de la viande au bout de cinq jours, et se leva au bout de vingt jours.

Durée de l'opération et étendue des parties enlevées.

Aucun chirurgien ne doit entreprendre de faire l'excision du pylore sans s'attendre à pratiquer une opération longue et difficile. La durée la plus courte jusqu'ici a été d'une heure et demie. La plupart des opérations ont duré deux et trois heures ou même davantage, et certaines ont demandé au moins cinq heures.

L'étendue de la partie stomacale enlevée varie naturellement selon l'étendue des portions malades; on l'a vue atteindre 13 centimètres et plus le long de la grande courbure, et 8 à 10 le long de la petite, mais le patient mourut au bout de trois heures. Le poids de la masse enlevée, dans le cas de Lauenstein, a été de près de 300 grammes. Dans celui de Wölfler (1), le volume de la tumeur égalait celui d'une pomme; l'opération fut suivie de succès.

Dangers de l'opération.

Les rapports anatomiques nombreux du pylore, le volume des viscères divisés, le traumatisme inévitable, causé par les manipulations, l'anesthésie prolongée, font de la pylorectomie une des opérations les plus difficiles, les plus dangereuses et les plus épuisantes. Le shock et le collapsus représentent les causes de mort les plus fréquentes; l'hémorrhagie, surtout secondaire, est également une source de danger très grand. La péritonite n'est pas une complication fréquente. Dans le cas de Lauenstein, une grande partie du côlon transverse était sphacélée; des adhérences s'étaient formées entre la face postérieure de l'estomac et le méso-côlon transverse, et l'on avait dû les lier et les diviser, aussi il est probable que c'est en supprimant l'apport sanguin qu'on a déterminé la gangrène de l'intestin, ce qui amena la mort du patient au bout de huit jours. Une des plus grandes difficultés de l'opération est certainement la séparation des adhérences. Dans la minorité des cas rapportés, le caractère des adhérences qu'on a trouvées a été noté comme très différent. Outre le pancréas et le côlon, on a trouvé les veines cave et porte adhérentes à la tumeur. Dans le troisième cas de Billroth, le cancer pylorique était adhérent au pancréas, et il fallut près d'une heure pour le détacher; l'opération entière dura deux heures et demie. Le patient mourut le soir même et l'on trouva des ganglions cancéreux près de la tête du pancréas et dans le petit épiploon. On trouve notée, dans les statistiques de Gussenbauer et de Winivarter, la fréquence avec laquelle on rencontre ces adhérences. Sur 542 cancers du pylore observés à l'Institut pathologique de Vienne, 370 étaient adhérents.

La mortalité de la pylorectomie est très élevée. Sur 29 opérations, 27 ont été faites pour des tumeurs malignes et ont été mortelles dans 23 cas. Dans 2 cas de Henck et dans celui de Van Kleef, l'opération a été pratiquée pour un ulcère non malin, avec un succès complet.

Ainsi, sur 29 opérés, on compte 6 guérisons. Sur les 4 atteints de tumeur maligne, 2 (ceux de Wölfler et de Czerny) étaient bien portants, sans signes de récidive, l'un au bout de six mois, l'autre au bout de dix après l'opération; 1 (celui de Billroth) mourut quatre mois après l'opération d'affection cancéreuse du péritoine et des ganglions rétro-péritonéaux. Sur les 23 cas suivis de mort, pas un ne survécut plus de huit jours, et la plupart du temps, la mort arriva au bout de quelques heures. Ashurst fait allusion à une statistique de 32 cas, dont 11 guérisons.

En présence de ces résultats, je laisse le lecteur se faire une opinion relativement à la question de savoir si l'opération est justifiable en cas d'affection maligne. Quant à moi, étant donné un malade non trop épuisé par la maladie, le cas étant convenable, je me considérerais comme justifié à lui offrir cette chance de prolonger sa vie, après l'avoir averti ainsi que sa famille des dangers de l'opération; mais je ne me croirais pas justifié à la lui conseiller. Dans le rétrécissement simple du pylore, avec obstruction et dilatation incurable, l'opération est non seulement justifiable, mais on doit la conseiller.

(1) Wölfler, *Edinburgh medical Journal*, novembre 1882.

GASTRO-ENTÉROSTOMIE.

On a proposé cette opération pour les cas de cancer du pylore où l'excision n'était pas possible. Elle a été pratiquée pour la première fois par Wölfler et depuis par Billroth. Ce mode de traitement semble avoir été imaginé d'après les circonstances dans lesquelles se trouvait un chirurgien qui, après avoir fait une incision exploratrice, constatait que la pylorectomie était impossible (1). Elle consiste à faire une incision dans l'estomac vers le milieu de la grande courbure et une autre semblable dans une anse intestinale, aussi près que possible du commencement du jéjunum et de suturer avec soin les bords des deux ouvertures ainsi formées. Le but de l'opération serait donc double : d'une part elle permet aux substances ingérées par la bouche de passer dans l'intestin et d'autre part elle permet le libre flux des sécrétions biliaire et pancréatiques. Toutes les précautions antiseptiques, excepté l'emploi du spray, ont été observées pendant l'opération, et non seulement la cicatrisation se fit sans fièvre par première intention, mais le patient éprouva un soulagement très marqué, et au moment où l'observation a été publiée, il y avait déjà quatre semaines qu'il se portait bien. Depuis cette époque, il a éprouvé une amélioration considérable ; les vomissements se sont arrêtés et il a pu prendre, en quantités de plus en plus grandes, des aliments d'abord liquides, puis solides. Ses évacuations alvines se font régulièrement.

Le cas de Billroth était un cancer du pylore trop avancé pour que l'on pût l'enlever. L'opération fut pratiquée de la même façon que la précédente, elle ne présenta pas de difficultés et dura une heure. Le patient fut pris de vomissements bilieux qui persistèrent jusqu'à sa mort survenue au bout de dix jours. A l'autopsie, on trouva la cause de ces vomissements : il n'y avait pas de péritonite, mais les tiraillements exercés sur l'intestin du côté de l'estomac avaient amené la formation d'un éperon qui divisait l'ouverture située entre les deux viscères en deux parties inégales, dont la plus grande communiquait avec la portion voisine de l'intestin. Il en résultait que la bile, au lieu de passer dans l'intestin, était déversée dans l'estomac et expulsée par les vomissements. L'auteur insiste sur la nécessité d'établir d'une façon précise quelle est la portion de l'anse intestinale choisie, qui est alors la plus voisine et celle qui est la plus éloignée, et alors de veiller à ce qu'une libre communication soit établie entre cette dernière et l'estomac ; tandis que la première formerait pour ainsi dire une valvule, recouverte par la paroi stomacale. Il pense que ce procédé pourrait être mis en pratique dans les cas de tumeurs malignes en rapport avec l'intestin (1).

(1) *Centralblatt für Chirurgie*, 12 novembre 1881.

DILATATION DIGITALE DU PYLORE.

Loreta a proposé et pratiqué la dilatation de l'orifice pylorique dans 4 cas de rétrécissement simple. Une incision longitudinale, à droite de la ligne blanche, permet d'atteindre et d'attirer en avant l'estomac, que l'on incise alors près du pylore. A travers la plaie gastrique, on introduit l'index jusque dans le pylore où on fait des dilatations. On referme ensuite les plaies comme d'habitude. Dans 3 cas, l'opération a été suivie d'une amélioration complète ; le premier malade était en bonne santé cinq mois après l'opération, mais on ignore combien de temps cet état a persisté. Dans un cas, le patient mourut ; il en a été de même dans un autre cas de Giommi. Ce procédé paraît, dans les cas de rétrécissement simple, offrir certaines chances de succès. Nous reproduisons ici le premier cas de Loreta (2) :

Nicolas G., âgé de quarante-sept ans, souffrait depuis vingt ans de mauvaises digestions, de distension de l'estomac, d'une sensation de pesanteur et parfois de vomissements. En 1878, il entra à la Clinique médicale de Bologne et y fut soigné pour un ulcère de l'estomac. Il y eut une amélioration, mais qui ne dura que quelque temps. On notait des éructations, une sensation de brûlure dans la gorge, des vomissements d'aliments non digérés, parfois mêlés de sang, de l'émaciation, de la pâleur de la peau et des muqueuses. Il ne vivait que d'un peu de lait. L'estomac distendu donnait un son clair à la percussion, depuis la cinquième côte jusqu'à l'ombilic. L'examen microscopique du liquide retiré par la pompe stomacale ne dénota pas de lésion organique. En palpant l'estomac vide, on pouvait sentir, dans la région pylorique, une tumeur lisse, élastique, mal limitée. Comme le patient s'affaissait de plus en plus, on fit l'opération le 14 septembre 1882. On commença par laver l'estomac avec une solution alcaline. Puis on fit une incision un peu à droite de la ligne blanche, s'étendant en bas et en dehors sur une longueur de 15 centimètres, l'angle inférieur se trouvant à 3 centimètres du neuvième cartilage costal. L'incision intéressait les muscles obliques, transverse et une

(1) *Medical Times and Gazette*, 3 décembre 1881.
(2) Loreta, *The Lancet*, 18 août 1883, p. 289.

partie du droit. En arrivant au péritoine, on lia quelques artères et l'on attendit que les bords de la plaie aient cessé de donner du sang. Alors on ouvrit le péritoine. L'épiploon était très adhérent, par suite de la présence d'exsudats inflammatoires anciens. Ces adhérences furent séparées très lentement et avec beaucoup de précaution de la surface de l'estomac. Ensuite le viscère fut attiré au dehors à travers la plaie et l'on sentit le pylore très gros et d'une dureté fibreuse.

Dans l'espace compris entre les deux courbures et à une distance de 3 centimètres du pylore, on ouvrit le viscère avec de forts ciseaux, en sectionnant un pli transversal que l'on tenait entre les doigts. L'ouverture avait 6 centimètres et l'on appliqua une pince en T, pour arrêter le sang qui s'écoulait des bords. On introduisit alors l'index dans l'estomac vers le pylore qui était complètement fermé. Il fut impossible de lui faire traverser l'orifice pylorique, malgré une pression considérable, combinée à des mouvements latéraux et rotatoires. On introduisit alors dans l'estomac l'index gauche, afin de fixer le pylore, tandis qu'on essayait, en poussant très fort, de faire pénétrer la phalangette de l'index droit, mais on échoua dans cette tentative. Après s'être reposé, le chirurgien recommença et ne réussit à faire une dilatation qu'en allant très lentement et déployant une très grande force. On fit la dilatation sur environ 8 centimètres. On sutura ensuite la plaie stomacale avec de la soie phéniquée, on replaça le viscère dans la cavité abdominale et l'on ferma la plaie externe avec sept sutures d'argent. Le patient fut recouché au bout de trente-trois minutes qu'avait duré l'opération. En se réveillant, il se plaignit seulement de soif et d'une légère sensation de brûlure au niveau de la plaie. On lui donna de temps en temps de petits morceaux de glace. Dans l'après-midi il se plaignit de faiblesse et de faim, et prit la moitié d'un jaune d'œuf battu dans du vin de Marsala et administré par cuillerées à café toutes les demi-heures. La température fut de 37, le pouls 72, la respiration 26. On continua le même régime. Trois jours après l'opération on provoquait une évacuation intestinale avec un lavement. Le quatrième jour, on lui permit un peu de bouillon et de potage. Le sixième jour, il mangea un peu de poulet, et le septième jour, du pain. A partir de ce moment, les fonctions alvines se firent spontanément. On pansa la plaie le huitième jour et l'on enleva cinq sutures. La plaie avait cicatrisé par première intention. Les deux sutures restantes furent enlevées le onzième jour. Trente jours après l'opération, le régime consistait en café, lait, pain, poulet rôti, rosbif, œufs, vin. Le seizième jour, il se leva pendant deux heures et demie et reprit rapidement ensuite ses forces et son embonpoint. Deux jours avant l'opération, il pesait 122 livres et en six semaines de temps il avait regagné 33 livres. Cinq mois après sa santé était toujours très bonne.

DILATATION DE L'ORIFICE CARDIAQUE.

Loreta a pratiqué cette opération avec le même succès que la précédente.

INTESTINS

RUPTURES.

RUPTURE DU PETIT ET DU GROS INTESTIN.

La rupture du petit et du gros intestin peut être partielle ou complète.

Les ruptures partielles ne donnent lieu à aucun symptôme particulier qui puisse les faire diagnostiquer, et il est rare que la cicatrisation s'effectue par une péritonite localisée. Cela est démontré par les examens nécroscopiques, ainsi que d'après ce qu'on observe dans certains cas de hernie ou d'ouverture abdominale, qui se sont terminés par la guérison et dans lesquels des déchirures considérables de la tunique séreuse de l'intestin enflammé et ramolli, observées au moment de l'opération, avaient guéri. Les cas où du sang avait été rendu par le rectum, peu de temps après une lésion du côlon ou de l'S iliaque, chez des individus bien portants auparavant, font penser que les déchirures de la muqueuse du gros intestin peuvent être produites par une contusion de l'abdomen et qu'elles guérissent promptement. La rupture complète de l'intestin peut résulter de causes très légères, comme d'un coup brusque porté sur l'abdomen. Une rupture complète n'empêche pas nécessairement de marcher. Taylor rapporte l'observation suivante :

Le duodénum était complètement déchiré transversalement, et cependant le malade, un garçon de treize ans, a pu faire plus d'un kilomètre, en étant aidé un peu, et mourut treize heures après.

Il rapporte également le cas d'une jeune fille dont le jéjunum avait été rompu par une pierre lancée sur l'abdomen.

On a publié encore d'autres cas qui prouvent que la rupture complète de l'intestin, c'est-à-dire la déchirure de toutes ses tuniques, peut être suivie pendant plusieurs heures de l'absence absolue de tout symptôme.

Dans un cas, un homme dont l'iléon avait été dé

chiré en deux endroits se déshabilla et se coucha lui-même (1).

Key a rapporté le cas d'un homme qui continua à porter des sacs de farine sur un vaisseau, après une rupture traumatique de l'intestin, dans une hernie.

Sandbonne a observé un malade, qui fut frappé sur l'abdomen, par le manche d'une voiture à bras et mourut en quarante-six heures d'une rupture complète de l'intestin, mais il put encore traîner sa voiture pendant plus d'un kilomètre (2).

Bristowe (3) rapporte le cas suivant :

Un homme eut une déchirure circulaire de l'S iliaque de 12 millimètres de diamètre par laquelle la muqueuse venait faire hernie et qui avait donné issue à des gaz fétides et à des matières fécales dans la cavité péritonéale. Tout d'abord le patient ne ressentit rien et le collapsus n'arriva qu'au bout de trois heures et la mort quatre heures après.

On a rapporté des cas où l'intestin grêle avait été divisé complètement à la suite d'un coup, sur le ventre, sans que son contenu ait été déversé. Dans un cas, le malade vécut huit jours ; grâce à la rétraction ferme des fibres circulaires de chaque bout divisé, il n'y eut pas issue de matières fécales (4).

La rupture peut se faire sur tous les points de l'intestin.

Le *duodénum* étant la portion de l'intestin la mieux fixée semblerait devoir être plus exposé aux traumatismes. Mais il est protégé par sa situation profonde derrière le foie, et le côlon transverse. En réalité il est rarement atteint. Dans la collection des 63 cas de Poland (5) de rupture de l'intestin, il n'y en a que 4 intéressant le duodénum qui furent mortels au bout de cinq heures à trois jours après l'accident.

Le *jéjunum* a été déchiré 14 fois sur 62 ; dans 7 cas la déchirure était voisine du duodénum, et dans 3 le jejunum avait été arraché à son point de jonction avec le duodénum. Dans d'autres cas, la déchirure siégeait dans les portions centrale ou inférieure du jéjunum et s'étendait sur le quart ou les trois quarts de sa circonférence.

L'*iléon* semble être aussi souvent rompu que le jéjunum ou même davantage ; la déchirure peut être transversale et complète ou n'intéresser qu'une partie de sa circonférence. Le gros intestin n'est pas beaucoup plus souvent rompu que l'estomac ou le duodénum, et bien plus rarement que le jéjunum et l'iléon.

Le *cæcum* est plus exposé à se rompre que le reste du côlon.

L'S *iliaque* elle-même peut être déchirée et séparée du rectum (1).

Poland cite 5 cas de rupture du gros intestin sur 63 cas de rupture intestinale ; de ces 5 cas, 2 siégeaient au cæcum, 2 à l'S iliaque et 1 au côlon descendant. Morineau (2) a publié une observation de rupture du *côlon ascendant* (3).

L'étendue de la déchirure peut varier de celle d'un trou d'aiguille jusqu'à 15 centimètres (4) et plus en longueur, ou même l'intestin peut être complètement séparé en deux et détaché du mésentère (5). Si la déchirure est incomplète ou très petite, et si le viscère n'est pas beaucoup distendu au moment de l'accident, l'extravasation des matières dans la cavité péritonéale peut être évitée, sinon elle a forcément lieu et détermine une péritonite aiguë mortelle. Il est peu probable que la rupture complète de l'estomac ou de l'intestin se produise à la suite d'une contusion, à moins que le viscère ne soit plus ou moins distendu ; et il n'existe pas de faits qui nous fassent supposer que la rupture complète sans plaie externe ait pu ne pas être mortelle. Les ruptures du tube gastro-intestinal sont plus graves que les plaies de cet appareil.

Symptômes.

Les suites immédiates d'une rupture du tube gastro-intestinal ne sont pas les mêmes dans tous les cas ; ainsi dans un cas on a constaté un collapsus extrême, un météorisme excessif, des douleurs intenses et une mort rapide dans l'espace d'une heure ou deux ; tandis que d'autres fois le malade pourra marcher et pourra ne rien ressentir pendant un certain temps ou même ne pas souffrir un seul instant et la mort n'arriver qu'au bout de trois ou quatre jours.

La rupture de l'estomac et celle de l'intestin ont plusieurs symptômes communs, ce qui nous permettra de les examiner ensemble pour

(1) *Guy's hospital Reports*, 3e série, vol. IV, p. 155.

(2) Agnew, *Principles and practice of Surgery*, vol. I, p. 351.

(3) *Transactions of the Pathological Society*. Londres, vol. II, p. 94.

(4) *Transactions of the Path. Soc.* Londres, vol. XII, p. 107.

(5) Poland, *Guy's hospital Reports*, 3e série, vol. IV, p. 123.

(1) *Lancet*, vol. Ier, 1851, p. 381, observat. de Hole.

(2) Morineau, *Gazette médicale*, 1852, p. 788.

(3) *Medical and surgical history of the War of the Rebellion*, 2e part., volume de chirurgie, p. 22.

(4) Collins, *Boston med. and surg. Journal*, volume LXXIII, p. 202.

(5) Roques, *Journal général de méd.*, t. LXV, p. 351.

éviter les répétitions. Ces symptômes peuvent se diviser en immédiats et consécutifs. Les symptômes immédiats sont la syncope, le collapsus, auxquels succède une douleur intense qui devient bientôt angoissante, qui présente le caractère d'une brûlure et s'étend sur tout l'abdomen; le facies est anxieux et devient quelquefois hippocratique; le pouls est lent, faible, intermittent, ou bien il peut ne pas se modifier jusqu'à ce que la péritonite se déclare; parfois il y a des frissons; le patient se plaint de la soif, puis des vomissements évacuent d'abord le contenu stomacal, ensuite du sang et enfin du sang mélangé à de la bile; l'abdomen est sensible et tympanique ou plat et dur par suite de la contraction musculaire; enfin il peut y avoir rétention d'urine. Les symptômes consécutifs sont ceux de la péritonite traumatique et sont décrits à cet article.

Diagnostic.

Habituellement il ne présente pas de difficulté. Le collapsus prolongé, la tympanite soudaine, la douleur angoissante, la sensibilité extrême de l'abdomen avec et souvent sans lésion externe, les vomissements ou les selles contenant du sang, sans signes d'hémorrhagie interne : tous ces symptômes se développant à la suite d'un coup reçu sur l'abdomen sont très caractéristiques, bien que quelques-uns puissent faire défaut. Il faut distinguer les cas de rupture primitive qui s'annoncent par le tableau symptomatique décrit plus haut, et la perforation qui ne se fait qu'au bout de plusieurs jours, quelquefois treize ou quatorze jours après l'accident et qui est due à l'ulcération des parties contuses du viscère. Dans ce dernier cas les symptômes sont insidieux pendant un certain temps, mais dès que la perforation est sur le point de s'effectuer, le collapsus, la douleur abdominale et la distension deviennent très marqués. Si la violence porte sur la région inguinale ou sur une hernie scrotale, les symptômes de rupture intestinale peuvent être confondus avec une lésion du testicule ou du cordon; mais le facies hippocratique, joint à la gravité croissante des symptômes, indiquerait suffisamment que l'accident est plus sérieux. Les symptômes qui accompagnent une meurtrissure de l'intestin peuvent être confondus avec ceux d'une rupture, mais ils sont moins graves, plus transitoires et justiciables d'un traitement émollient. Le chirurgien devra toujours avoir présent à l'esprit qu'une mort subite peut résulter d'une perforation soudaine produite par un ulcère simple ou par un cancer de l'estomac ou de l'intestin, et la mort pouvant être accompagnée d'une chute, il pourra y avoir quelque doute au sujet de la cause de la rupture, comme du reste à propos de l'apoplexie et des chutes sur la tête on peut se demander si l'épanchement de sang est dû à la chute ou bien si c'est celle-ci qui a déterminé l'hémorrhagie : dans le cas de rupture intestinale, l'autopsie lèvera tous les doutes. Dans une observation de Guthrie, un jeune garçon avait été frappé à l'abdomen par une bourre de fusil, il tomba d'un arbre et mourut très peu de temps après de rupture de l'iléon ; il y avait là une question medico-légale délicate à trancher : était-ce la chute ou la bourre de fusil qui avait provoqué la rupture intestinale?

On a confondu la perforation de l'estomac par ulcération de l'organe avec une rupture du viscère. Cette erreur pourrait avoir des conséquences graves, si le patient avait été exposé à une violence quelconque de la part d'un autre individu, avant sa mort.

Pronostic.

Nous avons déjà fait voir que la mort était la terminaison presque inévitable d'une rupture intestinale. Elle peut survenir dans la première période par le collapsus, ou plus tard par péritonite, par obstruction intestinale due à la rétraction de l'intestin blessé ou quelques semaines après la fermeture de la plaie, par pyohémie. Quand la guérison s'effectue, c'est que la déchirure est très petite et rapidement bouchée par des adhérences ou par le prolapsus de la muqueuse ou tamponnée par l'épiploon, ce qui empêche l'issue du contenu intestinal, comme dans le cas de Jobert. La mort après rupture de l'estomac ou du duodénum survient généralement de trois heures à cinq jours, mais il est possible que quelques guérisons de gastrites chroniques aient été en réalité des guérisons de ruptures légères ou partielles dans lesquelles les tuniques déchirées s'étaient cicatrisées, ou avaient contracté des adhérences avec les parties voisines par le fait d'une péritonite traumatique. Poland (1) donne le résumé de 64 cas mortels de rupture de l'estomac et de l'intestin, et sur 57 où l'époque de la mort a été notée, 10 ont été mortels en cinq heures; 17 de cinq à vingt-quatre heures ; 20 de vingt

(1) Poland, *loc. cit.*, p. 123.

quatre à quarante-huit heures ; 9 de trois à seize jours pendant la période de réparation et 1 au bout de deux mois. Stromeyer (1) cite un cas de contusion abdominale, dans lequel l'hématémèse survint au quatorzième jour et où l'on trouva à l'autopsie une rupture de l'estomac.

Traitement.

Il faut prendre les plus grands soins pour conserver les viscères tout à fait immobiles, afin que la réparation puisse s'effectuer. Pour cela la première règle et la plus essentielle à observer c'est « de ne pas donner une goutte de liquide ni une parcelle d'aliment pendant quarante-huit heures au moins. » Après cela on fera prendre par la bouche de petites quantités d'aliments tels que de la gelée, du beef-tea, du lait. Il est certain qu'en négligeant ces précautions on enlève beaucoup de chances de guérison ainsi que l'on a eu l'occasion de s'en assurer trop souvent à l'autopsie quand on trouvait au milieu des anses intestinales de l'alcool, de l'eau, de l'huile de ricin qui avaient été administrés après l'accident. On fera sucer de petits morceaux de glace ou de la racine de pariétaire, ou l'on touchera la gorge de temps en temps avec de l'eau acidulée, ce qui suffira pour calmer la soif. On évitera les stimulants et les purgatifs. Poland en attirant l'attention sur ces lésions écrit : « Nous avons été bien frappé de ce fait qu'on avait généralement eu recours aux traitements les moins judicieux. Dans les nombreux cas que nous avons rapportés, nous avons pu constater que l'action des purgatifs accélerait la mort des malheureux patients d'une façon très rapide. » On fera prendre au malade la position horizontale, les genoux élevés et supportés par un oreiller ; on fera des injections de morphine à doses petites, mais répétées. On appliquera sur l'abdomen des cataplasmes chauds ou on fera des lotions avec la décoction de pavot. On surveillera l'urination et on empêchera la rétention d'urine par des cathétérismes. Si le malade ne succombe pas à la première période, et qu'il survienne de la péritonite ou de l'obstruction intestinale, on instituera un traitement approprié à ces conditions morbides.

On agitera la question de la laparotomie, bien qu'il soit très difficile de diagnostiquer l'existence de la rupture et de trouver l'endroit où elle siège ; cependant il n'y a rien à attendre de l'expectation si la rupture est complète et intéresse toutes les tuniques intestinales. Bien que, dans certains cas, la vie ait été prolongée pendant plusieurs jours, la terminaison inévitable c'est la mort, bien qu'elle puisse être retardée quelque peu.

Albert, de Vienne (1), a posé comme règle, il y a quelques années, que la rupture de l'intestin constituait l'indication la plus nette de la laparotomie.

RUPTURE DE L'ÉPIPLOON ET DU MÉSENTÈRE.

Ces déchirures, bien que rares, surviennent parfois sans trace externe de contusion des parois.

Gross (2) cite un cas mortel de déchirure de l'épiploon, et on trouve, dans l'*Histoire de la guerre de la Rébellion*, un cas intéressant de rupture du mésentère où l'on vit plusieurs anses intestinales venir s'étrangler dans la déchirure.

Un second cas, accompagné de rupture, du moins de contusion du mésentère, suivi d'abcès des parois abdominales et du mésentère et de péritonite suppurée, se trouve relaté dans le même ouvrage.

Les bulletins nécrologiques de l'hôpital Middlesex renferment l'observation suivante :

Rupture du mésentère et de la tunique interne de l'aorte avec épanchement sanguin rétropéritonéal. Au mois de décembre 1880, un homme âgé de soixante-dix ans entra à l'hôpital Middlesex avec une fracture des cinquième, sixième, septième, huitième et neuvième côtes du côté droit et mourut le lendemain. On constatait sur la peau quelques légères meurtrissures et, à l'autopsie, on trouva du sang épanché entre les muscles des régions iliaque et lombaire gauche, ainsi que dans tous les tissus voisins des côtes fracturées. Le péritoine viscéral et pariétal présentait les signes d'une péritonite généralisée récente, plus marquée sur le côté gauche des cavités pelvienne et abdominale. Un commencement de suppuration apparaissait sur quelques anses intestinales. On trouva dans la cavité péritonéale un litre de sang environ et un gros caillot entre le lobe gauche du foie et le diaphragme. Le sang provenait d'une rupture des vaisseaux du mésentère de l'iléon, près du centre de cette portion de l'intestin, où l'on voyait le mésentère déchiré, sur une longueur de 8 centimètres ; les bords déchiquetés étaient recouverts de caillots adhérents. Sur plusieurs points du mésentère on voyait de petites ecchymoses, dont deux surtout, plus larges que les autres, avaient les dimensions d'une pièce de deux francs. A 5 centimètres au-dessous du tronc

(1) *Med. and surg. hist. of the War of Rebell.*, 2e part., p. 22.

(1) *Wien. med. Wochensch.*, n° 47, 1881.
(2) Gross, *System of Surgery*, vol. II, p. 679.

la tunique interne de l'aorte abdominale irée sur une longueur de 12 millimètres; t pas à cet endroit d'infiltration sanguine uniques aortiques; cependant, sur une lon- 12 centimètres, l'aorte était entourée de si paraissaient provenir d'une artère lom- ra était remplie, bien qu'on n'ait pu établir ne façon précise (1).

ne autre observation, le mésentère très graisse était déchiré en trois places. La le de ces déchirures se trouvait à égale dis- l'iléon et de la colonne vertébrale, et l'on introduire quatre doigts; les bords de la étaient déchiquetés et l'on trouvait du sang ntre les feuillets de la séreuse. Les deux hirures s'étaient faites près de celle-ci. Il as de rupture de l'intestin ou d'un autre e certaine quantité de sang s'était épanchée éritoine et avait donné lieu à un début de L'individu était mort le lendemain de son

idents peuvent déterminer des épan- s sanguins plus ou moins considérables uvent être mortels en quelques heures. rt n'arrive pas, les bords de la plaie e cicatriser grâce aux adhérences qu'ils nt avec les parties voisines; mais dès te de la suppuration, elle peut gagner lâches du mésentère ou de l'épiploon.

USION ET RUPTURE DE HERNIES.

servations ont été publiées par S. Coo- Vatson (4), Poland (5), etc., de rupture tin, consécutive à des coups reçus par idus affectés de hernie, bien que la l'intestin déchirée n'ait pas été ren- ns le sac herniaire. Ces accidents ont rés plus souvent chez les hommes por- hernies inguinales ou scrotales que chez es; cependant il existe un cas, qui a été an rapport médico-légal, survenu chez me atteinte de hernie crurale. Cette on est rapportée par Watson.

me fut frappée par son mari sur l'abdomen douze heures après; l'intestin était rompu aine distance de la hernie, mais juste au- e la contusion des parois abdominales, et n'y avait pas d'épanchement de matières fé- cales dans le sac, ni inflammation de celui-ci, le mari fut condamné!

Un homme de quarante ans entra à l'hôpital Middlesex le 8 février 1881, avec une fracture du bassin et une rupture de l'urèthre pour laquelle on fit la section périnéale. Il mourut le même jour. A l'autopsie, on trouva un sac herniaire, dans la région inguinale droite, qui contenait environ 28 centimètres d'iléon et à l'entrée du sac l'intestin s'était rompu, presque aussi nettement que si on l'avait sectionné avec un bistouri. Quelques matières fécales, liquides, s'étaient déversées dans la cavité péritonéale et avaient donné lieu au développement d'une péritonite; les intestins étaient distendus de gaz et de matières fécales.

Une autre catégorie de cas, dont un en particulier sur lequel Aston Key et Poland ont attiré l'attention, est celui où la portion de l'intestin contenue dans le sac a reçu un coup. Ce traumatisme s'observe principalement chez des hommes porteurs de hernie inguinale et surtout scrotale. Dans certains cas, la hernie était réductible et un bandage avait été appliqué, mais la violence ayant porté à côté de la pelote du bandage, l'intestin en avait ressenti les effets. Dans d'autres cas, le traumatisme avait porté directement sur une hernie irréductible. Les conséquences peuvent être les suivantes : 1° contusion suivie d'inflammation des parois de l'intestin et du sac; 2° contusion suivie de la gangrène de l'intestin, si la vitalité de ses tuniques est détruite; 3° rupture de l'intestin. Ces trois états donnent lieu aux symptômes communs aux mêmes lésions de l'intestin non contenu dans un sac herniaire, s'accompagnant en outre de rougeur et de tuméfaction des parties molles qui entourent le sac, ce qui peut en déterminer la rupture. Si l'intestin est rompu, l'épanchement fécal, bien que se faisant d'abord dans le sac, ne tardera pas à pénétrer dans la cavité péritonéale, à moins qu'on n'incise le sac, comme pour opérer une hernie étranglée.

Pronostic.

Dans toutes les observations que je connais, la mort a été la conséquence d'une rupture traumatique de l'intestin. Dans 3 cas, rapportés par Key, dans lesquels, après une lésion herniaire, des symptômes inflammatoires aigus s'étaient déclarés, accompagnés de vomissements, on ouvrit le sac, et bien que l'intestin se fût gangréné dans la suite, l'anus artificiel qui en résultait se ferma spontanément et les patients guérirent complètement au bout de quatre semaines dans 1 cas et dix semaines dans l'autre.

mortem Record, n° 205, 1880.
mortem Record, n° 4, 1879.
per, *Dictionary of Surgery*.
son, *Treatise on Homicide*, p. 77.
nd, *Guy's hospital Reports*, 3e sér., vol. IV, 7 et vol. VII, p. 264.

Traitement.

Dans tous les cas où un sac herniaire a été lésé, on doit l'ouvrir s'il y a des symptômes graves locaux ou généraux, que l'intestin soit ou non dans le sac, quand on voit le malade. Il ne faut jamais faire de tentatives de réduction par le taxis, s'il existe des symptômes indiquant une contusion de l'intestin. Il peut arriver que des symptômes graves d'inflammation des tuniques intestinales se déclarent après la réduction, dans un cas par exemple où la légèreté du shock et la rapidité de la réaction ne font concevoir aucune crainte et engagent le chirurgien à faire de douces tentatives de taxis. Aston Key croyait cependant que, dans ce cas, le danger d'épanchement fécal n'était pas accru par la réduction de l'intestin, parce que s'il survenait de la gangrène, elle serait entourée d'adhérences péritonéales qui formeraient paroi, et empêcheraient l'épanchement fécal de se produire; ou bien s'il ne se faisait pas d'adhérences de façon à isoler la gangrène, les matières fécales tomberaient dans le sac, ce que l'on pourrait soupçonner d'après la tuméfaction des parties externes qui en serait la conséquence.

PLAIES.

PLAIES PÉNÉTRANTES DE L'INTESTIN.

Les symptômes des plaies de l'intestin sont ordinairement plus graves et l'extravasation plus fréquente dans les lésions de l'intestin grêle que dans celles du côlon. C'est en raison de l'organisation plus délicate du premier, de la fluidité plus grande de son contenu, de sa situation plus proche de l'estomac et du point où viennent se déverser des sécrétions importantes telles que la bile et le suc pancréatique et aussi parce que, quand l'épanchement se fait par une ouverture située très haut sur l'intestin grêle, même s'il se fait à l'extérieur, la mort peut être la conséquence de l'inanition. Les rapports étroits du duodénum et de la partie supérieure du jéjunum avec les nerfs et les ganglions du sympathique rendent compte de l'anxiété et du shock qui accompagnent les plaies de cette partie de l'intestin.

Symptômes.

La gravité des symptômes généraux n'est pas toujours un signe de l'étendue ou de la gravité de la plaie. Il en est de même pour les plaies de l'abdomen comme pour celles des autres régions: certains individus éprouvent des souffrances bien plus grandes et la réaction se fait chez eux bien plus tard que chez d'autres. Cependant en général le danger sera lié en premier lieu à l'éventualité d'une extravasation dans la cavité abdominale et ceci dépendra beaucoup de l'étendue et de la nature de la plaie, question que nous avons déjà exposée complètement; en second lieu à la persistance des vomissements, ce qui est une condition défavorable et qui amène certainement la mort si on ne s'en rend maître; en troisième lieu à l'hémorrhagie et enfin au caractère de la péritonite qui se déclare. Quand il n'y a pas issue de chyle, de matières fécales, de gaz intestinaux à travers la plaie externe, les symptômes locaux et généraux ne donnent aucune certitude. Les signes les plus caractéristiques seraient peut-être des tranchées, une soif ardente, un besoin d'air frais, des nausées, des vomissements, des selles sanguinolentes et de la tympanite. Gross insiste beaucoup sur ce dernier symptôme qu'on a trop négligé et qui pourrait être regardé comme pathognomonique, car il existe souvent tandis que les autres sont inconstants. Jobert pense aussi que c'est le signe le plus certain d'une plaie intestinale que nous puissions avoir, en dehors bien entendu de l'issue des matières. Ces deux auteurs rapportent plusieurs observations dans lesquelles on a fait le diagnostic à l'aide de ce seul symptôme.

La tympanite survient de quelques minutes à plusieurs heures après l'accident et s'accompagne toujours de sensibilité à la pression et de gêne respiratoire. Je puis moi-même affirmer l'importance de ce symptôme en tant qu'il indique la direction de l'intestin, surtout du cæcum ou du côlon, dans le cas d'obstruction; mais en même temps il constitue souvent une manifestation de la péritonite aiguë quand il n'y a pas de rupture de l'intestin, et il peut aussi apparaître comme conséquence d'une simple contusion par parésie intestinale consécutive à un coup porté sur les centres nerveux ganglionnaires. La tympanite n'accompagne pas toutes les blessures de l'intestin, car elle n'a pas lieu si l'orifice de la plaie est très petit et si l'épanchement est prévenu par la hernie de la muqueuse ou autrement.

alement du sang par l'anus ou la bouche selon la partie de l'intestin blessée. Il parfois à une centaine de grammes ou à un litre, et son aspect dépend de la le son séjour dans l'intestin. Il peut se suite ou bien sept heures ou davantage 'accident et durer plusieurs jours. On ira pas toutefois que le melæna peut iptomatique d'autres lésions qu'une plaie ale.

rare qu'après une plaie par armes à feu, soit expulsée avec les selles. Chenu en a une observation.

ue toujours on constate des nausées sans vomissements, débutant quelques après le traumatisme, persistant plu-ours avec beaucoup d'opiniâtreté même la mort. La douleur revêt le caractère hées, mais elle peut être moins vive, elle que toujours aggravée par la toux, par piration profonde, par la pression des nts.

a extravasation du contenu intestinal péritoine, la mort sera certaine, à moins quantité n'en soit très faible et qu'elle ne que lentement, de façon à pouvoir être e. Dans ces cas d'épanchements, la mort parfois au bout de quelques heures. Plus elle est le fait d'une péritonite aiguë qui rement plus de quarante-huit heures. S'il enkystement de la matière extravasée, il e généralement un abcès qui est évacué, le malade, après des semaines et des e souffrance, meurt de péritonite chro-t d'épuisement causé par une suppura-longée.

ravasation se fait par la plaie externe; le us adhésif peut, en quelques heures, faire r les bords de la plaie intestinale à ceux ale pariétale et fermer ainsi la cavité pé-le. Cette issue à l'extérieur cause un grand ment temporaire, la tension abdominale lt, l'inflammation diminue et cède com-nt au bout de quelques jours dans des tances favorables. La plaie se couvre de tions, et, si l'intestin peut reprendre ses is et que la partie blessée ne soit pas trop l'estomac, la vie est conservée sans anus il ni fistule fécale. L'issue à l'extérieur est iée par l'obliquité de la plaie dans les di-couches des parois abdominales, par le rallélisme de la plaie abdominale et de la riétale, par l'occlusion partielle de la plaie le produite par la contraction musculaire. du contenu du côlon par la plaie externe est plus facile que celui de l'intestin grêle en raison de la plus grande fixité du premier.

Diagnostic.

On soupçonnera cette lésion si les nausées et les vomissements s'accompagnent de défaillance, d'agitation, d'anxiété extrême, de sueurs froides, de coliques, de tympanite, immédiatement ou peu après une plaie de l'intestin. Ce soupçon deviendra une certitude si, peu de temps après le début de ces symptômes, il y a des hématémèses ou du mélæna. S'il y a issue du contenu à l'extérieur, le diagnostic ne fait plus de doute.

Pronostic.

Bien que très dangereuses, ces plaies ne sont pas souvent fatales et on ne peut formuler aucune règle relative à leur pronostic, sinon qu'on doit toujours les considérer comme des accidents très graves pouvant être suivis de conséquences fatales. Nous avons déjà dit, et tout le monde sait que des individus peuvent mourir de shock ou même d'une petite plaie, tandis que d'autres guériront à la suite de blessures abdominales des plus graves. Il est possible que dans certaines plaies pénétrantes, comme dans quelques cas où un coup est porté sur l'épigastre, la mort soit produite simplement par le shock du système nerveux sympathique. D'autre part, l'abdomen peut être transpercé de part en part et les viscères blessés en divers endroits, sans qu'il s'en suive rien de fâcheux. Si l'épanchement se fait dans la cavité péritonéale, le pronostic est certainement fatal, excepté dans le cas d'extravasation légère et faite lentement. Si l'issue des matières se fait à l'extérieur, la mort peut survenir par péritonite ou inanition, et la guérison peut se faire avec ou sans anus artificiel ni fistule fécale. La péritonite généralisée, une fois déclarée, est mortelle; la péritonite localisée au siège de la plaie est souvent un moyen de protection. Qu'il y ait ou non épanchement du contenu intestinal, l'hémorrhagie peut se faire dans la cavité péritonéale et la mort peut survenir en peu de temps par perte sanguine ou par péritonite causée par la présence de caillots qui agissent comme corps étrangers; ou bien le caillot peut être résorbé ou s'enkyster et le patient guérir.

Traitement.

Quand il n'y a pas d'extravasation, on peut traiter le cas comme une plaie pénétrante simple.

S'il y a issue de matières fécales, il faut laisser la plaie ouverte et aussi déclive que possible. Repos absolu, abstinence d'aliments, de boissons et de purgatifs. On calmera la soif en faisant sucer de la glace ou en laissant le patient continuellement dans un bain chaud. On administrera l'opium ou la morphine par le rectum ou en injections sous-cutanées pour calmer les douleurs et supprimer les contractions péristaltiques. Une question qui n'est pas encore résolue, c'est de savoir si l'on peut agrandir la plaie dans le but d'appliquer des sutures sur l'intestin blessé. Si l'épanchement ne s'est pas fait et que la plaie viscérale soit petite, on pourra augmenter la gravité du traumatisme par le trouble causé par la recherche de la plaie, que l'on pourrait, en fin de compte, ne pas découvrir. S'il y a eu une extravasation quelque temps avant qu'on ne voie le blessé, l'inflammation se sera probablement déclarée et les parties adhéreront ensemble. De plus, après la transfixion du ventre, si les viscères sont blessés en plusieurs endroits, l'intervention est inutile, sinon dangereuse. Mais quand il existe des signes certains d'extravasation faite par une plaie unique ou tout au plus double, ou bien si l'on peut apercevoir la plaie intestinale à travers l'orifice de la plaie externe, il est évident que la conduite la plus sage consiste à fermer la plaie viscérale par des sutures. Otis fait remarquer (1) :

Que l'entérorraphie est le traitement qui convient aux plaies par instruments piquants ou tranchants, avec hernie; que dans les plaies semblables sans hernie de l'intestin grêle ou du côlon, il est bon d'agrandir la plaie externe, de chercher le point blessé et de le suturer.

L'expérience des champs de bataille ne nous engage pas à appliquer ces règles aux plaies par armes à feu.

Puis il ajoute :

L'intervention forme un contraste frappant avec le système de ne rien faire. La réflexion conduit forcément à faire admettre l'incision de la paroi abdominale quand elle est nécessaire afin de mettre à nu et de suturer l'intestin blessé, qu'il l'ait été par un instrument coupant ou par une arme à feu. On ne réussira pas toujours, cela est évident, mais on se trouve en présence d'un péril mortel qui demande à être conjuré à l'aide de moyens extrêmes.

S'il survient une péritonite, on la traitera par les moyens appropriés.

PLAIES PAR ARMES A FEU DE L'INTESTIN.

Elles ne s'accompagnent pas nécessairement

(1) Otis, *Med. and Surg. Hist.*, etc., part. II, vol. chirurgical, p. 124 et 128.

d'épanchement intra ou extra-abdominal. Quand il se produit, il peut être primitif ou secondaire et dû alors à la chute des eschares le long du trajet de la balle, qui peut arriver du huitième ou quatorzième jour. Ce qui établit une grande différence entre l'épanchement primitif et celui qui est secondaire, c'est que le premier se fait généralement dans la cavité abdominale, tandis que le second s'effectue par la plaie externe, l'inflammation adhésive ayant séparé la cavité péritonéale de la partie du viscère qui a été blessé. De cette manière si deux ou un plus grand nombre d'anses intestinales ont été perforées par la balle, elles adhèrent l'une à l'autre autour de la plaie, et lorsque les eschares tomberont, leur chute se fera dans l'intérieur du canal intestinal et elles seront expulsées avec les selles. John Hunter parle d'un cas où un jeune homme a guéri sans anus artificiel après avoir reçu trois balles dans l'abdomen :

Je conclus que, quelles que soient les cavités traversées par les balles, les parties voisines ont contracté des adhérences, de sorte que le trajet des balles constituait ainsi un canal complet et aussi qu'aucune trace de corps étrangers n'avait pénétré avec les balles et que s'il y avait une chute d'eschares elle ne pourrait pas avoir lieu aujourd'hui dans la cavité abdominale (environ le quinzième jour après le traumatisme), mais que celles-ci seraient amenées à l'extérieur soit à travers les plaies, soit par un abcès qui en déterminerait l'issue. Mais on jugea que cette conclusion était prématurée, et peu après se déclara un nouveau symptôme qui alarma ceux qui n'avaient pas vu la justesse de mon raisonnement, des matières fécales se frayèrent une issue par la plaie. Ce nouveau symptôme ne changea pas mon opinion relativement à l'intervention que je croyais utile pour mettre à l'abri la cavité abdominale, mais quand je vis que la plaie pouvait devenir un anus artificiel, j'en fus très ennuyé.

Les plaies pénétrantes de l'abdomen par armes à feu sont mortelles la plupart du temps. Alcock dit que sur 18 cas observés pendant la guerre de Prusse 1866-1867, tous furent mortels. Poland raconte que, lors de la révolution de février 1848, on rencontra beaucoup de blessures de cette nature dont la plupart furent mortelles. Mallken à propos de l'armée anglaise en Crimée dit ceci :

La pénétration de l'abdomen par une balle ne laissait aucun doute, la mort était la règle et la guérison l'exception ; celle-ci fut observée dans 9 cas sur 120, et encore y avait-il des cas douteux.

Chenu (1) rapporte que dans l'armée française de Crimée, il y eut 111 morts sur 120 plaies pénétrantes de l'abdomen par armes à feu. A propos de la campagne d'Italie, en 1859, il dit ceci : « Les plaies pénétrantes, très graves habituellement, nous ont causé une grande mortalité sur le champ de bataille comme dans les hôpitaux. »

En parlant des blessures des viscères contenus dans la cavité péritonéale, pendant la guerre de la Rébellion, Otis dit : « qu'il a cherché à analyser les différentes variétés de ce groupe et à estimer la mortalité comparative des blessures du foie, de la rate, des reins et du tube gastro-intestinal, et il croit que ceux qui voudront bien étudier la chose arriveront à conclure que tandis que les guérisons à la suite de blessure du foie sont plus fréquentes qu'on ne le croyait tout d'abord, que celles de la rate et du rein se terminaient quelquefois et celles du côlon souvent par la guérison, au contraire, celles de l'estomac et de l'intestin grêle étaient presque toujours mortelles, quand on n'intervenait pas. »

Dans la statistique des cas de plaies pénétrantes de l'abdomen pendant la guerre de Rébellion (table IV), sur 79 cas de plaies par armes à feu de l'estomac, il y eut 19 guérisons, et sur 653 cas de plaies de l'intestin, il y eut 118 guérisons ; dans 51 cas, le résultat est resté inconnu. Mais de ces observations de guérisons après des plaies de l'intestin, le plus grand nombre comprend des perforations du gros intestin dans les parties non tapissées par le péritoine, et il n'y a seulement que 5 cas de guérison après une blessure de l'intestin grêle.

Otis dit que les balles de fusil divisent habituellement une portion considérable du calibre de l'intestin grêle ; celles de carabine ou de pistolet font quelquefois deux trous aux parois du canal et parfois un petit projectile peut perforer la paroi intestinale en un seul point et se loger dans l'intérieur de l'intestin. Dans ces cas, l'éversion de la muqueuse s'ensuit toujours et l'aspect est le même que celui d'une plaie faite par un instrument piquant. Il regarde aussi comme caractéristique des plaies par armes à feu que la blessure de la tunique séreuse est moins étendue que celle des deux autres. Bien que l'on sache qu'une balle traversant l'abdomen peut faire dans ce parcours 16 plaies à l'intestin grêle, il est rare qu'elle blesse plus de deux circonvolutions, ou que la paroi de l'intestin grêle soit perforée en plus de quatre endroits. Gross (1) rapporte une observation dans laquelle une balle de pistolet perfora l'iléon, le jéjunum, le duodénum, le côlon, en faisant huit trous séparés; il existe bien d'autres observations de lésions multiples analogues.

(1) Chenu, *De la mortalité dans l'armée.* Paris, 1870.

(1) Gross, *System of Surgery*, vol. II.

Traitement.

Dans le traitement des plaies pénétrantes de l'abdomen, il existe de grandes divergences d'opinion relativement à la question de savoir s'il faut ouvrir l'abdomen pour enlever la matière extravasée et s'il faut appliquer des sutures sur l'intestin, en d'autres termes relativement à la pratique de l'entérorrhaphie.

Quant à moi je crois que les auteurs ne distinguent pas toujours suffisamment entre les plaies par instruments piquants ou tranchants d'une part, où il est probable que l'intestin n'a pas plus d'une ou deux blessures, et les plaies par armes à feu ou contuses, d'autre part, où il est à peu près certain qu'il y aura un degré de sphacèle plus ou moins prononcé sur les bords et dans lesquelles les intestins seront blessés en plusieurs points que l'on devrait chercher à découvrir, malgré le trouble que l'on causerait et les manipulations qu'il faudrait exercer et, selon toute probabilité, l'œil du chirurgien en pourrait bien trouver quelques uns.

Poland, ne voyant que l'époque où la chirurgie militaire brillait de tout son éclat avec Larrey, Hennen et Guthrie, condamna la pratique et les conseils de Baudens et de Legouest. Nendorfer et F. H. Hamilton ont proscrit toute intervention chirurgicale dans les plaies par armes à feu des intestins.

Quant à moi, après avoir lu attentivement le chapitre si complet sur les blessures de l'abdomen dans l'*Histoire médicale et chirurgicale de la guerre de la Rébellion*, où l'on préconise l'entérorrhaphie, je me suis rangé absolument à l'opinion de Gross qui, admettant que l'incision exploratrice et l'entérorrhaphie sont indiquées dans les plaies intestinales ordinaires sans hernie, considère ces procédés comme ne devant pas être appliqués dans le cas de plaies par armes à feu, parce que celles-ci sont habituellement multiples, et j'ajouterai parce qu'elles ont toujours le caractère de plaies contuses.

L'expérience de la guerre américaine n'est pas venue démontrer les bienfaits de la laparotomie et de l'entérorrhaphie dans les plaies par

armes à feu, et à ce sujet on pourrait répéter ce que Thompson (1) écrivait après la bataille de Waterloo : « Dans ces cas, plus on laisse à la nature le soin de procéder à la réunion, et moins on l'interrompt dans cette tâche, plus les chances de guérison seront grandes. » Cependant, je conseillerai au lecteur de lire le résumé très complet de ce sujet fait par le Dr Otis dans l'histoire de la Rébellion (1).

SUTURE DES INTESTINS.

Aujourd'hui les progrès de la chirurgie abdominale sont si grands et si rapides, et maintenant surtout que l'attention des chirurgiens est appelée sur l'entérorrhaphie et particulièrement sur les meilleurs procédés pour l'enlèvement de certaines portions de l'intestin et de l'estomac, une *Nouvelle Encyclopédie de chirurgie* serait incomplète si elle ne renfermait un exposé historique de l'emploi des sutures dans les plaies de l'intestin. M. Poland (2) a présenté un résumé si complet de la question que je ne crois mieux faire que de le reproduire.

M. Poland s'exprime ainsi :

En énumérant les différentes sortes de sutures, nous les étudierons dans l'ordre où elles ont été préconisées, selon l'étendue de la plaie intestinale. La table suivante indiquera le plan que nous suivrons :

Plaies partielles.	Suture entrecoupée à anse.	*a.* Méthode de Palfyn.
		b. — Ledran.
		c. — Reybard.
		d. — Jobert.
		e. Suture entrecoupée ordinaire.
	Suture du gantier entrecoupée ou continue.	*a.* Procédé ordinaire de la suture du gantier.
		b. Méthode de Reybard.
		c. Méthode de Bertrandi, ou suture à points passés.
		d. Suture spirale.
Plaies complètes ou intéressant la presque totalité du tube intestinal.	Sur un corps étranger.	*a.* Méthode des quatre maîtres.
		b. Méthode de Sabatier.
		c. — Duverger.
		d. — Jobert.
		e. Autres variétés.
	Avec invagination.	*a.* Méthode de Rambohr et variétés.
		b. Méthode de Reybard.
	Avec contact des surfaces séreuses.	*a.* Méthode de Jobert.
		b. — Denans.
		c. — Lembert
		d. — Gély.
		e. Autres variétés et modifications.

(1) Thompson, *Report of observations made in the British military hospitals in Belgium*. Edinburgh, 1816.
(2) *Fothergillian prize Essay*.

On pourra, en outre, consulter l'histoire de cette question dans l'*Histoire de la guerre de la Rébellion*.

PLAIES PARTIELLES.

Qu'elles soient longitudinales ou transversales, si elles sont très petites, on peut les traiter d'après la méthode d'A. Cooper et autres chirurgiens. On prend dans une pince l'orifice de l'intestin et on applique une ligature de soie sous la pince, et on coupe les fils tout contre l'intestin. Toutefois ce procédé ne s'applique que pour les plaies dont la dimension ne dépasse pas celles d'une simple piqûre; mais s'il faut faire une suture on aura à choisir entre les sutures entrecoupées et celles qui ne le sont pas (2).

I. — *SUTURES ENTRECOUPÉES A ANSE.*

a. *Méthode de Palfyn* (1710-1726). — Palfyn passait une anse à travers le milieu de la plaie intestinale, fixait les fils au tégument avec du diachylon, et approchait ainsi l'intestin de la plaie externe. Il amenait les fils au dehors par la plaie externe, mais ne suturait pas l'intestin aux téguments, comme l'ont écrit certains auteurs (3).

b. *Méthode de Ledran* (1742). — Ledran prenait autant de fils qu'il voulait faire de points de suture et les enfilait chacun dans une aiguille. Après avoir réuni les bords de la plaie, il passait les aiguilles tout droit à travers les tissus, à 6 centimètres d'intervalle. Quand tous les fils étaient placés, il enlevait les aiguilles et liait ensemble tous les fils du même côté de façon à former deux gros faisceaux qu'il réunissait ensuite en un seul, de telle sorte que la partie sur laquelle les points de suture étaient appliqués se trouvait froncée; il s'imaginait que ces froncements empêcheraient les bords de la plaie de s'écarter et les ferait s'unir sans adhérer nulle part. Les bouts des fils étaient fixés à l'extérieur.

(1) Volume chirurgical, p. 173.
(2) Voyez Th. Bryant, *Plaies* in *Encyclopédie de chirurgie*. Paris, 1883, tome II, p. 539.
(3) La méthode de Lapeyronie diffère de celle de Palfyn en ce qu'il passait les fils à travers l'insertion mésentérique de l'intestin et suturait cet organe à la plaie externe (*Mémoires de l'Académie de chirurgie*, t. Ier, p. 337, 1743). — J. D. Larrey a employé ce procédé avec succès dans un cas de division complète de l'iléon par une balle (*Mémoires de chirurgie mil. et Camp.*, t. II, p. 160).

c. *Méthode de Reybard* (1827). — Reybard (1) se servait d'un morceau de bois blanc, mince, poli, ovale, de 35 millimètres de long sur 6 de large, il le suspendait à l'aide d'anses de fil passées au centre, celles-ci étaient placées à quelques millimètres d'intervalle et l'extrémité de chacune d'elles introduite dans une aiguille. Cette lamelle de bois était placée à l'intérieur de l'intestin, de telle sorte que son grand diamètre était parallèle à celui de la plaie, et était maintenue dans cette situation en faisant passer les aiguilles à travers l'intestin à 6 millimètres des bords de la plaie. Les deux extrémités de chaque fil étaient alors introduites ensemble dans une aiguille courbe que l'on faisait passer à travers les téguments de dedans en dehors à 6 millimètres de la plaie externe. Les fils étaient alors confiés à un aide en lui recommandant d'exercer une traction suffisante pour que la plaie intestinale reste appliquée contre la paroi abdominale. On laissait les fils sur une bande roulée, en les plaçant parallèlement à la lèvre interne de la plaie. Au bout de deux jours on les coupait et la lamelle de bois était expulsée dans les garde-robes.

d. *Méthode de Jobert* (2). — On rentre en dedans les bords de la plaie avec une aiguille et l'on fait passer les fils transversalement à travers les bords de la plaie, en maintenant les tuniques séreuses en contact et évitant la hernie de la muqueuse; puis on réunit les fils en un faisceau et on les amène à l'extérieur, comme dans la méthode de Ledran, ou bien on fait autant de points de suture entrecoupée qu'il y a de fils.

e. *Suture entrecoupée ordinaire.* — On fait autant de points de suture que l'on juge convenable. Sur quatorze expériences de Gross, une seulement a été mortelle après la division complète du tube intestinal. Dans quelques-unes les sutures avaient de 9 à 11 millimètres d'écart. Dans dix cas, les sutures furent coupées court et on les trouva ou tombées ou en train de tomber dans la cavité de l'intestin. Il fait remarquer avec quelle rapidité les sutures simples se détachent, comparées à celles du gantier. La période la plus tardive à laquelle on les trouva encore adhérentes fut le dix-septième jour, et dans deux cas elles tombèrent au septième et au onzième jour. Il donne les résultats suivants de l'emploi de la suture; cinq succès et deux insuccès. Les deux cas mortels sont cités d'après A. Cooper (3). Trois succès ont été obtenus en Amérique (4). Cependant il existe plusieurs autres observations remarquables, l'une de Nashburn (1), une autre de Fuchsius (2) où diagnostiqua une intussusception, ouvrit l'abdomen, attira au dehors l'intestin invaginé, le sectionna, retira la portion invaginée qui avait 60 centimètres de long et réunit la plaie avec des sutures; au bout de quatorze jours le patient était guéri.

Dieffenbach coupa 8 centimètres d'intestin étranglé et fit la réunion par une suture entrecoupée; tout alla bien pendant plusieurs semaines, puis la mort arriva par étranglement interne. On trouva la plaie cicatrisée.

II. — *SUTURE CONTINUE.*

a. *Suture ordinaire du gantier.* — Les deux bords de la plaie sont amenés en contact et maintenus ainsi par chaque extrémité; une aiguille armée de fil ciré est passée obliquement à travers les bords en commençant à environ 2 millimètres de l'un des angles. En retirant le fil on en laisse dépasser 10 centimètres environ. On continue à passer l'aiguille de la même façon, en traversant la plaie obliquement, comme dans une suture à surjet, aussi souvent qu'il le faut pour assurer l'union des lèvres de la plaie en ayant soin de laisser dépasser 10 centimètres de fil à chaque bout. On confie à un aide les deux extrémités de la suture et on rentre l'intestin dans l'abdomen; les fils doivent être tenus assez serrés en dehors de façon à ce que l'intestin touche la face interne de la plaie externe. On peut enlever les fils cinq ou six jours après en coupant un bout et en tirant sur l'autre doucement. Il y a des chirurgiens qui préfèrent couper les deux bouts du fil et laisser la suture tomber dans la cavité intestinale.

b. *Modification de Reybard.* — Une aiguille ordinaire est armée d'un double fil, dont l'extrémité libre porte au lieu d'un nœud un petit rouleau de linge de 6 millimètres de long. On enduit le fil de cérat ou d'huile. On commence par percer de dedans en dehors le bord de la plaie intestinale près d'un des angles, et on tire le fil de façon à laisser le rouleau de toile dans la cavité de l'intestin, alors on amène les deux lèvres en contact et l'on continue la suture en perçant les deux bords d'un seul coup; il faudra cependant faire les points un peu plus rapprochés et plus serrés que d'habitude. Pour fixer les fils à l'extrémité de la suture, on passe l'aiguille sous la dernière suture en coupant un des fils de sorte que celle-ci n'est formée que d'un seul fil, ensuite on attache ensemble les deux fils séparés.

La méthode ordinaire est celle qui est généralement adoptée et un grand nombre d'expériences ont été faites avec cette suture par Mœbius, Shipton, Brewer, Thompson, A. Cooper, Travers, Reybard, Petrequin, etc.

Gross a fait dix-sept expériences avec cette suture. Dans deux l'intestin avait une plaie transversale (dans une il était complètement divisé); dans douze la plaie

(1) Reybard, *Mémoire sur le traitement des anses artificielles et des plaies intestinales.* Paris, 1827; *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1er juillet 1862, tome XXVII, p. 956.

(2) Jobert, *Maladies du canal intestinal.* Paris, 1829, tome I.

(3) Cooper, *On Hernia*, 2e édition.

(4) *Edinburgh medical and surgical Journal*, volume XII, p. 27; *Medico-chirurgical Review*, vol. XX, p. 82.

(1) Nashburn, *ibid.*, vol. VI, p. 55.

(2) Fuchsius, *Journal der pract. Heilk.*, février 1825

était longitudinale, variant de 1 à 15 centimètres ; dans trois elle était oblique. Tous les animaux qui servirent à ces expériences guérirent, mais on en tua trois peu de temps après l'opération pour permettre de poser des conclusions positives relativement aux résultats obtenus. Dans huit cas, l'aiguille avait traversé toute l'épaisseur de l'intestin. Dans cinq, la muqueuse avait été rognée de niveau avec les surfaces environnantes ; dans huit, la suture avait été passée à travers la couche fibreuse ou entre les tuniques muqueuse et musculaire; dans une à travers toutes les tuniques excepté la séreuse.

De ces trois méthodes, celle qui consiste à passer la suture à travers la couche cellulo-fibreuse est la plus admissible, car elle permet d'amener les surfaces séreuses en contact le plus exactement possible. La date la plus proche à laquelle les fils sont tombés dans l'intestin a été le trente-cinquième jour ; dans d'autres cas on les a trouvés encore adhérents en partie le vingt-deuxième, le vingt-huitième et le trente et unième jour. Gross, Reybard, Pétrequin insistent sur l'importance qu'il y a à placer les sutures très près les unes des autres et de les serrer fortement pour assurer l'union des lèvres de la plaie. Moreau-Boutard a proposé de suturer les plaies de l'intestin, en excisant la muqueuse saillante et en mettant en contact les tuniques séreuses et les tissus sous-muqueux; il y arrive en faisant passer la suture à travers le tissu cellulaire sous-muqueux. Gross rapporte six cas où l'on employa la suture du gantier, deux seulement ont été mortels. Guy de Chauliac rapporte un cas curieux dans lequel il sutura l'intestin « vulnerata secundum longum et latum cum sutura pellionariorum ». Fallope rapporte un cas semblable. Garengeot parle d'un malade opéré par Guérin, sur lequel on employa cette suture, mais qui mourut au bout de trois jours.

Reybard communiqua à l'Académie de médecine l'observation d'un homme de vingt-huit ans qui portait une tumeur cancéreuse de l'S iliaque; l'ayant diagnostiquée, il ouvrit l'abdomen, enleva 8 centimètres d'intestin malade, lia les artères du méso-côlon et réunit les extrémités de l'intestin divisé à l'aide de la suture du gantier; les fils furent coupés court, l'intestin replacé dans l'abdomen et la plaie pariétale fermée par trois sutures. Le dixième jour, le malade eut une garde-robe très copieuse et le trente-huitième il était parfaitement bien. Au bout de six mois, les symptômes du cancer intestinal reparurent et le malade mourut douze mois après l'opération. Il fut impossible de faire l'autopsie. Guthrie cite un autre cas remarquable de guérison, celui de Richard Cain.

c. *Méthode de Bertrandi* ou *suture à points passés*. — C'est une variété de suture continue. Elle a été préconisée par Boyer, Sanson, Roux, Patissier, Lombard, Richerand, etc. Les lèvres de la plaie sont maintenues en contact et traversées obliquement à environ 4 millimètres du bord libre, l'une de dehors en dedans, l'autre de dedans en dehors: l'aiguille est ensuite conduite au-dessous de la seconde piqûre, c'est-à-dire de celle qui est faite de dedans en dehors, de telle sorte que l'anse de fil apparente à l'extérieur soit parallèle à la solution de continuité. Puis on traverse avec l'aiguille les deux lèvres de la plaie, l'une de dehors en dedans, l'autre de dedans en dehors, c'est-à-dire de gauche à droite si le premier point de suture a été fait de droite à gauche. On continue ainsi jusqu'à ce que les lèvres de la plaie soient rapprochées dans toute leur longueur. On rentre l'intestin et on fixe les deux extrémités du fil en dehors. On peut les retirer quelques jours après en coupant à un bout et en tirant à l'autre. Lombard a employé avec succès cette suture en 1778.

Modification de Béclard. — L'aiguille porte un fil blanc et un de couleur, de sorte que quand on veut les enlever on tire le fil blanc d'un bout et celui de couleur de l'autre.

d. *Suture spiroïdale*. — C'est une variété de suture continue qui a été préconisée par Nuncianti de Naples. Les surfaces séreuses des lèvres de la plaie sont renversées et amenées en contact. Le fil de suture est simple et porté alternativement de droite à gauche et de gauche à droite, en spirale : alors, en tirant les extrémités du fil à chaque angle de la plaie, les lèvres de celle-ci sont amenées en contact. Nuncianti rapporte trois succès.

On voit que le but de la suture continue c'est de maintenir en contact de la manière la plus absolue les bords de la plaie intestinale sur toute son étendue afin d'empêcher l'extravasation de son contenu. Toutefois, en agissant ainsi, on multiplie et on ajoute au danger de la plaie le risque d'une ulcération consécutive. Tel est du moins l'argument de ceux qui sont opposés à la suture. On a fait un certain nombre d'expériences et publié des observations pour montrer qu'il n'était pas essentiel que chaque partie de l'intestin blessé fût absolument en contact pour empêcher l'extravasation. S. Cooper donne les recommandations suivantes : « J'ai lu attentivement tous les arguments que Travers fournit à l'appui de cette thèse qu'il faut faire autant de points de suture qu'il est possible, et malgré cela je ne suis pas convaincu des avantages de cette pratique. S'il m'arrivait de rencontrer un intestin en partie sectionné, je n'y ferais qu'une seule suture avec une petite aiguille et un fil de soie fin. Si l'intestin était complètement divisé transversalement, je ne verrais pas d'objection à ce qu'on réunît les deux bouts à l'aide de deux ou trois sutures. Je suis également d'avis qu'on peut enlever l'extrémité des fils à ligature au lieu de les laisser dans la plaie où ils jouent le rôle de corps étrangers. »

Nous allons maintenant parler de deux procédés qui ont été généralement abandonnés.

1° *Procédé de Littre*. — Quand l'intestin est gangréné, il propose de lier le bout inférieur pour en déterminer l'oblitération et de fixer le bout supérieur à l'extérieur de façon à établir un anus artificiel que le patient gardera toute sa vie. Louis trouve qu'il est difficile de distinguer le bout supérieur du bout inférieur du canal alimentaire. Cette opération est abandonnée, car elle établit une infirmité répugnante.

2° *Procédé de Lapeyronie.* — Il passe en arrière du point divisé un fil double qui traverse le mésentère et après avoir pris les deux bouts de l'intestin dans l'anse du fil, il se sert de ce dernier pour empêcher l'intestin de rentrer dans le ventre, en le fixant au pansement. Il en résulte un anus artificiel qui peut se fermer spontanément ou à l'aide de l'art.

Scarpa fait à ce procédé les objections suivantes : 1° la ligature empêche la rétraction graduelle des parties ; 2° elle ne doit pas tarder à sectionner le mésentère et en même temps les vaisseaux, ce qui peut causer une hémorrhagie mortelle ; 3° elle peut déterminer une ulcération et une perforation. Ces objections n'ont pas trouvé d'écho près des autres chirurgiens et le procédé compte des succès. Reybard rapporte un cas où l'intestin hernié portait une blessure qui intéressait les deux tiers de sa circonférence ; on les rentra dans l'abdomen tout en le maintenant près de la plaie pariétale à l'aide d'une suture passée à travers le mésentère ; le patient guérit en conservant un anus artificiel.

PLAIES COMPLÈTES.

Quand le tube intestinal est *complètement* ou *presque* complètement divisé en travers, on peut avoir recours à trois procédés.

I. — *RÉUNION AU-DESSUS D'UN CORPS ÉTRANGER.*

On a proposé et essayé de réunir au-dessus d'un corps étranger les deux bouts de l'intestin divisé. Il existe plusieurs procédés :

a. *Méthode des Quatre-Maîtres* (1). — On prétend qu'ils ont commencé par se servir de la trachée d'un animal dont ils introduisaient un bout dans l'extrémité supérieure de l'intestin divisé et l'autre bout dans l'extrémité inférieure, puis ils rapprochaient ces deux extrémités et les maintenaient en contact à l'aide de sutures.

Jamerius, Roger et Théodoric soutenaient l'intestin à l'aide d'une canule de sureau.

William de Salicet recommandait d'employer l'intestin sec et durci d'un animal quelconque. Louis essaya ce procédé sur deux chiens, qui guérirent (2). Vogel raconte qu'en 1704, un vétérinaire ouvrit l'abdomen d'un bœuf atteint de constipation opiniâtre, sectionna une portion gangrénée de l'intestin et sutura les deux bouts de l'intestin sur un tube de bois qui ne tarda pas à être expulsé par l'anus, et l'animal vécut encore plusieurs années (3).

(1) C'étaient quatre moines fameux qui pratiquaient la chirurgie à Paris vers le milieu du treizième siècle. Leur méthode consistait à réunir la plaie intestinale par l'opposition directe des bords divisés, en soutenant l'intestin à l'aide d'un cylindre introduit dans sa cavité.

(2) Louis, *Mémoires de l'Académie de chirurgie.*

(3) Sandifort, *Thesaurus dissertationum*, etc., t. II.

Watson (1790) excisa 10 centimètres environ d'intestin, sur un chien, sutura les extrémités sur un cylindre d'ichthyocolle et l'animal se rétablit parfaitement (1).

b. *Méthode de Sabatier.* — Sabatier, Ritch, Desault et Chopart se servaient d'un morceau de carte à jouer enduit d'essence de térébenthine ou de millepertuis ou d'un vernis quelconque.

c. *Méthode de Duverger* (1745). — Il employait une trachée de veau munie de trois anses de fil placées à égale distance, au bout de chacune desquelles se trouvait une aiguille courbe. On la trempait d'abord dans du vin chaud, pour la rendre plus souple et plus chaude, puis dans un mélange de baume du Commandeur et de baume du Pérou. On l'introduisait ensuite dans l'intestin de façon à ce qu'elle soutienne les deux bouts et, à l'aide des aiguilles courbes, il faisait trois points de suture entrecoupée en les passant de dedans en dehors à 6 ou 8 millimètres des bords divisés.

Le cas de Duverger est peut-être le seul authentique où ce procédé ait réussi chez l'homme. Il enleva une portion d'intestin gangréné, dans un cas de hernie étranglée, plaça la trachée de veau, rapprocha l'intestin divisé et le réunit par des sutures. Au bout de vingt et un jours la trachée était expulsée par l'anus et la plaie externe cicatrisa au bout de quarante jours. Le malade guérit. A. Cooper répéta l'expérience de Duverger ; au bout de seize jours, il tua l'animal et constata une réunion complète.

d. *Méthode de Jobert* (1824). — Quand l'épiploon se place en avant de l'intestin, il en saisit un pli, l'interpose entre les bords de la plaie, rapproche les lèvres de la plaie et réunit le tout par une suture de Ledran. A l'autopsie, il trouva dans l'intestin le morceau d'épiploon libre.

Tous ces procédés où l'on essaye de rétablir la continuité de l'intestin par l'introduction de corps étrangers ou de tubes et de réunir l'intestin au-dessus d'eux sont si difficiles à exécuter et si dangereux, et donnent de si mauvais résultats, qu'on les a abandonnés.

II. — *RÉUNION PAR INVAGINATION.*

a. *Méthode de Rhamdhor* (1730). — Rhamdhor, soignant un soldat, qui avait reçu une blessure de l'intestin, excisa une certaine portion de cet organe, réunit les deux bouts en introduisant le supérieur dans l'inférieur et en les fixant dans cette situation par une suture modérément serrée, en même temps qu'une ligature les maintenait près de la plaie interne. Le blessé guérit et le cours des matières fécales fut complètement rétabli. Un an après il mourut d'une autre affection. L'intestin fut enlevé et envoyé à Mœbius qui le fit voir à Heister. On constatait une réunion complète des deux bouts divisés et leur adhérence à un point de la paroi. Heister fit des expériences sur des chiens, mais sans succès. Mœbius

(1) Watson, *Medical communications*, vol. II.

essaya de répéter l'opération de Ramdohr sur un chien, mais il ne put réussir à insinuer la partie supérieure de l'intestin dans la partie inférieure, en raison de la rétraction des deux bouts du tube intestinal et de l'étroitesse du canal.

Smith, de Philadelphie, expérimenta également ce procédé, mais sans succès. Il divisa transversalement l'intestin d'un chien et ayant introduit une chandelle dans la portion qu'il supposait être la supérieure, il essaya de faire pénétrer celle-ci dans le bout inférieur, mais les deux extrémités se renversèrent tellement qu'il ne put y arriver.

Hennen appliqua la suture du gantier aux deux bouts ainsi invaginés.

Vermale enveloppait les extrémités de l'intestin dans un pli du mésentère qu'il comprenait dans la suture.

Ritch plaçait dans l'intestin une carte vernie, roulée, invaginait l'intestin et passait une anse de fil à travers les deux bouts et le cylindre formé par la carte, liait les fils à 7 ou 8 centimètres de l'intestin et les fixait à la plaie externe.

Jobert traversait la partie antérieure du bout supérieure avec un fil de soie armé de deux aiguilles qu'il passait dans le bout inférieur de dehors en dedans, puis par une douce traction, amenait une extrémité de l'intestin dans l'intérieur de l'autre. Cette méthode paraît avoir réussi dans quelques cas. Boyer l'employa dans un cas où il dut diviser le mésentère et lier sept à huit vaisseaux, mais le malade mourut d'extravasation; dans un autre cas, il ne put achever l'opération. Velpeau a vu un cas où l'on employa ce procédé, mais le malade mourut le lendemain. Lavielle, Chemery-Halé, Schmid et quelques autres ont rapporté des cas de guérison.

Pilcher (1) a publié une observation de guérison assez intéressante où l'iléon avait été divisé diagonalement en travers avec 7 centimètres de mésentère. On fit l'invagination qu'on maintint avec trois points de suture. Le malade fut guéri au bout de dix-neuf jours.

Il y a trois grandes difficultés à vaincre dans cette opération :

1° Distinguer le bout supérieur du bout inférieur de l'intestin. Le seul moyen proposé par Louis c'est de conserver les deux bouts en dehors et d'administrer un purgatif. Si la blessure siège sur le gros intestin, il suffit d'un lavement;

2° Invaginer le bout supérieur dans l'inférieur. L'obstacle à vaincre consiste dans la rétraction du bout inférieur, que l'on peut éviter en saisissant avec quatre pinces les deux extrémités de chaque diamètre; alors on saisit le bout supérieur à 10 ou 12 centimètres au-dessus de sa division, on le comprime convenablement et on l'invagine;

3° Une muqueuse se trouvant en contact avec une séreuse ne peut s'unir à elle. Cependant l'union peut se faire à l'aide de fausses membranes et d'adhérences des parties voisines.

(1) Pilcher, *American Journal of the medical sciences*, vol. XLIII.

b. *Méthode de Reybard* (1). — On incise d'abord le mésentère sur une étendue de 12 millimètres, puis on passe, un peu au-dessus de la plaie un fil dont un bout reste dans le canal tandis que l'autre pend au dehors. Deux anses ainsi, placées suffiraient, c'est-à-dire une à chaque extrémité du diamètre antéro-postérieur de l'intestin. A l'aide d'une aiguille, on peut aussi faire passer l'extrémité interne de chaque fil de dedans en dehors à travers le bout inférieur de l'intestin, afin d'invaginer les deux portions méthodiquement et de terminer en fixant chaque point de suture par un nœud. Bien que Reybard ait pu réussir dans cette opération, cependant il la condamne sans réserves et signale ses dangers et ses inconvénients dans son mémoire sur l'anus artificiel.

III. — *RÉUNION PAR CONTACT DES SURFACES SÉREUSES.*

a. *Méthode de Jobert* (1824). — Jobert imagina de mettre en contact les tuniques séreuses par une nouvelle espèce d'invagination. Après avoir recousu le bout supérieur, on fait coucher le malade de façon à relâcher autant que possible les muscles de l'abdomen, puis on décole à chaque bout le mésentère sur une longueur de 8 millimètres. Il se fait toujours une petite hémorrhagie, que l'on ne doit pas arrêter, car elle sert à prévenir l'inflammation ; cependant si elle était trop abondante, on pourrait placer des ligatures provisoires que l'on enlèverait après l'opération. Alors le chirurgien saisit le bout supérieur de la main gauche ; de sa main droite il prend un fil de 12 à 15 centimètres de long, armé de deux aiguilles, traverse avec une aiguille la paroi antérieure de l'intestin de dedans en dehors à 5 centimètres de la plaie, de façon à laisser dans la piqûre une anse de fil dont les deux bouts sont confiés à un aide ; un second fil est passé de la même façon dans la paroi postérieure. Alors abandonnant le bout supérieur, le chirurgien armé d'une pince à dissection double le bout inférieur de façon que la séreuse soit en dedans. Après cela il introduit l'index gauche, comme point d'appui et pour servir de conducteur aux aiguilles. On prend les deux aiguilles de l'anse antérieure, on les passe le long du bord radial de ce doigt de dedans en dehors, à travers la partie doublée du bout inférieur et on les fait sortir à 2 millimètres l'une de l'autre. Les aiguilles de l'anse postérieure sont dirigées de la même façon sur le bord cubital du doigt. On amène alors doucement les deux bouts de l'intestin en contact et on ne retire le doigt que lorsqu'ils sont près de se toucher; en tirant doucement sur les fils à l'aide d'un corps rond poli, on introduit progressivement le bout supérieur dans l'inférieur. On rentre ensuite l'intestin dans l'abdomen et les fils tordus ensemble sont fixés à l'angle externe de la plaie à l'aide de diachylon. Au bout de quatre à cinq jours, la cicatrice est formée et on peut retirer les

(1) Reybard, *Mémoire sur le traitement des anus contre nature, des plaies des intestins*. Paris, 1827.

›bert (1) rapporte deux observations où la mort ›t quelques heures après cette opération.

s, Bégin, Reybard, Pétrequin ont expérimenté méthode. Elle a été abandonnée en raison des ›ltés qu'elle présente, de la violence faite aux ›s, de l'incertitude des résultats et de l'impos-›é de distinguer le bout inférieur de l'intestin.

Méthode de Denans (1826). — On emploie trois pe-›lindres métalliques creux (fig. 2229 à 2235) (2).

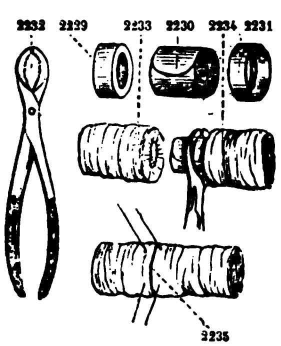


Fig. 2229 à 2235. — Procédé de Denans.

n place un dans chaque bout, puis on double le bout de l'intestin dans son cylindre respectif. ›oisième cylindre qui est un peu plus petit est te introduit à l'intérieur des deux autres, de à agir comme une baguette qui les soutiendrait. ›s entoure tous les trois d'une anse de fil qu'on › deux points différents de la circonférence de ›stin. On coupe les bouts du fil près de la séreuse › rentre l'intestin dans l'abdomen. L'agglutina-des parties ne tarde pas à avoir lieu; tout ce e trouve pressé entre les trois cylindre se gan-›, se détache et ceux-ci se trouvant libres sont ›és par les garde-robes. Denans a simplifié ce ›dé en supprimant les sutures qu'il trouve inu-Qui voudrait se risquer à abandonner ainsi l'in-› dans l'abdomen? Qui garantirait que les tubes lliques ne perforeraient pas l'intestin?

Méthode de Lembert (1826). — On passe avec une ille autant d'anses de fil que l'on peut faire de su-› d'abord dans toute l'épaisseur des parois du supérieur de l'intestin puis du bout inférieur. ›ite on fait entrer l'aiguille par la face externe de ›stin à 6 millimètres de la plaie jusqu'à la mu-›se et on la fait sortir à 4 millimètres de son › d'entrée; on arrive ainsi à fixer l'anse du fil. On de même pour le bout inférieur autant de fois a le juge nécessaire, puis on noue les fils de fa-à terminer la suture. En tirant sur les anses ainsi placées, les lèvres de la plaie sont obligées de se renverser à l'intérieur (1).

Gross a expérimenté vingt-trois fois cette méthode, mais il ne donne pas de conclusions. Sur neuf animaux, l'intestin a été complètement divisé, quatre moururent dont deux avec épanchement fécal. Les résultats des expériences faites avec cette suture pour des plaies partielles de l'intestin ont été très favorables; un seul chien est mort.

Cas dans lesquels on a employé cette suture:

1. Jobert, guérison (2).
2. Dieffenbach, mort par autre cause (3).
3. Jobert, guérison (4).
4. Baudens, guérison (5).
5. Baudens, mort (6).
6. Liegard, résultat inconnu (7).
7. Jobert, mort (8).
8. Jobert, mort (9).

Roux voulant opérer une fistule entéro-vaginale ouvrit l'abdomen, divisa l'intestin en deux endroits, au-dessus et en dessous du point d'adhérence au vagin et réunit les deux bouts par trois points de suture, selon la méthode de Lembert. L'opération dura une heure un quart et le malade mourut au bout de trente-huit heures. A l'autopsie on trouva que l'iléon avait été divisé à 6 centimètres au-dessus de l'anus artificiel, mais qu'au lieu de diviser l'intestin grêle au-dessous de ce point, le chirurgien avait sectionné l'S iliaque et suturé l'intestin grêle à ce niveau (10).

d. *Méthode de Gély* (1844). — C'est une modification de la méthode de Lembert à laquelle Gély (11) fait les objections suivantes: qu'elle ne ferme pas suffisamment la plaie, à moins que les points de suture ne soient très rapprochés et que le danger d'inflammation est nécessairement augmenté en raison du nombre des sutures.

Il fait remarquer qu'une suture devrait remplir les conditions suivantes: 1° fermer la plaie si complètement qu'on n'ait pas à redouter un épanchement immédiat ou secondaire; 2° être disposée de telle sorte qu'on ne voie sur la surface péritonéale, ni nœud, ni une partie quelconque de cette suture; 3° se détacher dans l'intestin; 4° être facile à exécuter et applicable à tous les cas.

(1) Jobert, *Archives générales de médecine*, 1824 *Traité des maladies chirurgicales du canal intes-t.* Paris, 1829.

(2) Denans, *Système de viroles proposé en rempla-ent de la ligature pour la réunion des plaies ›versales des intestins* (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 8, t. II, p. 719).

(1) Lembert, *Archives de méd.*, 1826, 1re série, tome X, p. 318.

(2) Voir Velpeau, *Méd. opérat.*, t. IV, p. 143.

(3) *Brit. and for. méd. chir. Rev.*, t. III, p. 517.

(4) Jobert, *Archiv. gén. de méd.*, mars 1837.

(5) Baudens, *Clinique chirurgicale des plaies par armes à feu.*

(6) Baudens, *Clinique chirurgicale.*

(7) Velpeau, *loc. cit.*

(8) Jobert, *Archives gén. de méd.*

(9) Jobert, *Archives gén. de méd.*

(10) Roux, *Recueil de mémoires de méd.*, t. XII.

(11) Gély, *Bull. de l'Acad. de méd.*, 21 juin 1842 tome VII, p. 881 et *Recherches sur l'emploi d'un nouveau procédé de suture contre les divisions de l'intestin.* Nantes, 1844.

La suture qu'il préconise peut se faire avec une ou plutôt deux aiguilles fines, mais cependant un peu plus grosses que le fil. L'une d'elles pénètre parallèlement à la plaie, en dehors et à 2 millimètres à peu près de son extrémité, on l'enfonce dans la cavité de l'intestin sur une longueur de 4 ou 5 millimètres puis on la fait sortir à la surface péritonéale; on fait de même avec l'autre aiguille, puis on croise les fils de sorte que l'aiguille gauche est enfoncée dans le trou par où vient de sortir l'aiguille droite, et l'on continue la suture de cette façon en faisant autant de points que cela est nécessaire. Il reste ensuite à lier les fils et à serrer les sutures suffisamment, ce qui se fait à l'aide d'une pince avec laquelle on tire les fils à l'endroit où ils croisent la plaie; en même temps on renverse les lèvres de la plaie dont la coaptation est si parfaite que le fil se trouve complètement caché entre elles; enfin on noue les bouts du fil et on les coupe court; le nœud se trouve également caché comme tout le reste de la suture.

Quand on croise les aiguilles, il n'est pas indispensable de les passer exactement dans le trou de l'aiguille opposée, et on accélère l'opération en serrant et en nouant les fils chaque fois qu'on les croise. Un point essentiel c'est de faire les sutures correspondant aux côtés opposés de la plaie d'une longueur égale, car sans cela la plaie serait froncée. Les expériences de Gély sur les animaux sont peu nombreuses, mais jusqu'à présent elles sont favorables à cette méthode. Il a appliqué celle-ci deux fois chez l'homme. Dans un premier cas, un matelot avait reçu une blessure à la région lombaire gauche, à travers laquelle près de 70 centimètres d'intestin avec une portion d'épiploon vinrent faire hernie. L'intestin portait deux petites plaies qu'on sutura d'après la méthode précédente. Au bout de vingt jours le patient était guéri sans avoir présenté aucun symptôme grave (1). Dans le second cas, l'intestin avait été blessé dans le cours d'une opération de hernie étranglée. On procéda de la même façon et le malade guérit (2).

e. *Méthode d'Amussat* (1834). — Ce chirurgien a expérimenté sur des animaux le procédé suivant : il place dans l'intestin un morceau de liège large à ses extrémités et rétréci au centre de façon à présenter un sillon. On invagine les deux bouts de l'intestin de façon à ce que tous deux recouvrent le liège, et on les attache sur lui assez serrés et on excise toute la portion d'intestin qui se trouve au-dessus de la ligature.

Malgaigne (3) fait remarquer toute l'étrangeté de ce procédé et assure qu'il ne l'emploierait chez l'homme qu'après mûre réflexion et après l'avoir expérimenté sur un certain nombre d'animaux.

f. *Procédé de Péan* (1). — Ce chirurgien maintient les lèvres de la plaie adossées par leurs surfaces séreuses, à l'aide de petites serres-fines placées dans la cavité de l'intestin. Le procédé de Péan consiste (fig. 2236) à saisir les lèvres de la plaie A au moyen de deux pinces à dissection B, puis à les adosser en les renversant en dedans par un léger mouvement de torsion des pinces, mouvement représenté en C. Un porte-serre-fine spécial (fig. 2237) sert à l'introduction dans l'intestin, et à l'application de ces

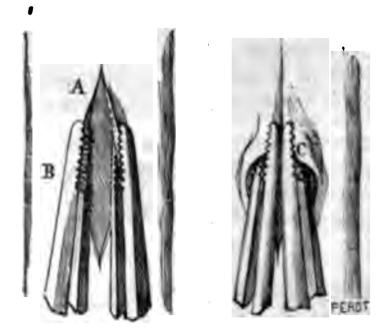


Fig. 2236. — Procédé de Péan, pinces saisissant les bords d'une plaie longitudinale de l'intestin.



Fig. 2237. — Procédé de Péan, serre-fine et porte-serre-fine.

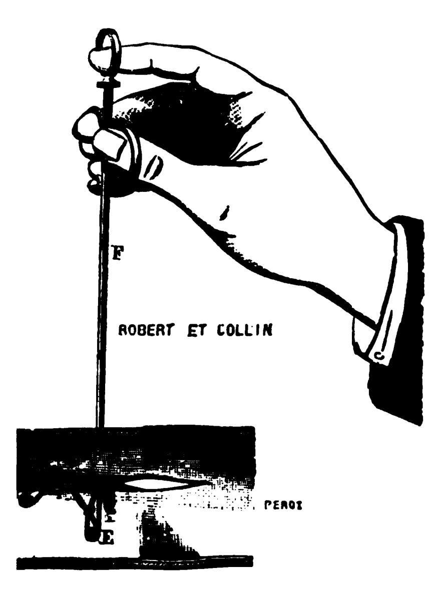
(1) Gély, *Annales de chirurgie*, n°° 48 et 49.

(2) Emmert, de Berne (1862), a proposé une méthode dans laquelle il combine la suture de Lembert avec l'anse de Ledran et les points passés de Bertrandi. Il prétend obvier aux principaux inconvénients des méthodes de Lembert et de Gély.

(3) Malgaigne, *Anatomie chirurgicale*, 2° édition. Paris, 1859.

(1) Péan, *Note sur un nouveau mode d'occlusion des solutions de continuité de l'intestin* (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 14 déc. 1869, t. XXXIV, p. 1236) et Gaujot et Spillmann, *Arsenal de chirurgie contemporaine*, 1872, p. 612.

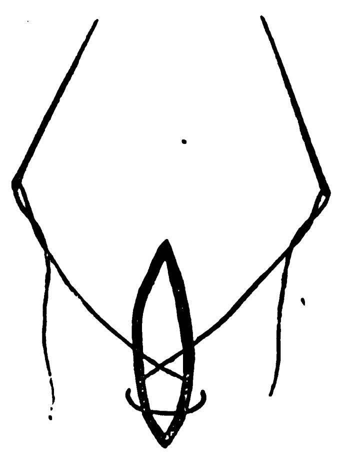
pinces (fig. 2238). Les manœuvres sont très



238. — Procédé de Péan, porte-serre-fine plaçant la serre-fine dans l'intestin.

, parce qu'on agit en dehors de la vue et instruments spéciaux.

océdé de Vézien (1). — Un fil fin armé à chaque é d'une aiguille ordinaire. Les aiguilles pénè-



9. — Procédé de Vézien, suture entrecoupée es nœuds sont faits et serrés dans l'intestin. er temps du point de suture.

2 ou 3 millimètres de chaque côté des bords, érieur à l'intérieur de l'intestin. On les fait r par la plaie (fig. 2239) avec les fils qui sont deux fois, l'un autour de l'autre, pour former le nœud du chirurgien (fig. 2240). Le nœud est laissé momentanément entre les lèvres de la plaie et n'est serré que plus tard.

(1) ...zien, *Bull. de la Soc. de chirurgie*, 8 nov. 1871.

Réintroduites successivement dans la plaie, après que le nœud a été fait, les aiguilles percent l'intestin du dedans à l'extérieur, à 10 millimètres en dehors de leurs piqûres premières et ramènent les fils avec elles (fig. 2241). On fait ainsi autant de points de suture qu'on le juge convenable, et l'on serre les nœuds.

A cet effet, après avoir fait rentrer chaque nœud

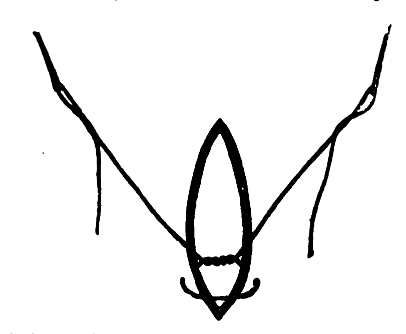


Fig. 2240. — Deuxième temps du point de la suture précédente.

dans l'intestin et renversé également en dedans les lèvres de la plaie pour accoler la membrane séreuse à elle-même, on tire sur les chefs opposés de chaque fil, de façon à serrer le nœud, et l'on coupe ces fils au ras de leur point de sortie.

Pour que l'occlusion de la plaie soit complète, les points de suture ne doivent pas être distants les uns des autres de plus de 4 millimètres.

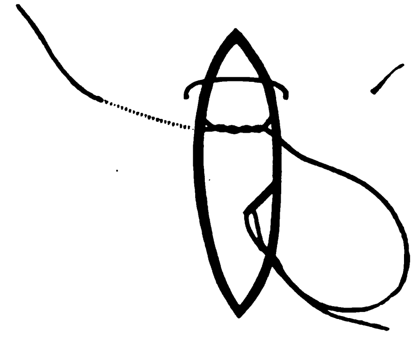


Fig. 2241. — Troisième temps du point de la suture précédente.

h. Les autres variétés ne méritent pas d'être mentionnées.

On peut résumer les mérites des divers procédés en quelques mots.

Dans les plaies partielles, la suture entrecoupée ordinaire est la meilleure.

Dans la division complète ou à peu près de l'intestin, trois méthodes se partagent les succès :

1° la suture entrecoupée ordinaire;

2° la suture continue ordinaire;

3° celle qui consiste à fixer l'intestin à la plaie externe.

On devra donner la préférence aux deux premières ; cependant l'expérience n'a pas encore fixé leur valeur relative. Avec la troisième on court le risque d'établir un anus artificiel.

FISTULES.

FISTULES FÉCALES.

Les fistules fécales diffèrent de ce qu'on appelle *anus artificiel* en ce que leur orifice interne est beaucoup plus petit que leur orifice externe, ce qui fait que le contenu intestinal ne peut se déverser qu'en petite quantité au lieu de s'échapper en totalité comme dans l'anus artificiel. De plus, une fistule fécale, bien que quelquefois très courte et directe, forme généralement, comme l'indique son nom, un trajet ou un canal étroit entre son orifice intestinal et l'orifice externe, et même ce trajet peut être long et sinueux, tandis que dans l'anus artificiel, l'orifice interne qui comprend une grande partie, sinon la totalité du calibre de l'intestin, est adhérent au péritoine pariétal, de sorte qu'il est situé exactement vis-à-vis de l'orifice cutané. En outre, tandis qu'un anus artificiel s'ouvre toujours à la surface de la peau, il existe au contraire des fistules fécales qui s'ouvrent dans d'autres viscères comme dans le vagin, la vessie, la vésicule biliaire, l'estomac, ou une autre portion du tube intestinal. Cependant il peut arriver que les fistules fécales soient borgnes, c'est-à-dire que la matière fécale, qui passe par l'orifice intestinal de la fistule, va se répandre dans le tissu cellulaire rétro-péritonéal ou dans la cavité d'un abcès, au lieu de se déverser par une seconde ouverture ; cependant ces cas sont plutôt regardés comme des extravasations fécales, des abcès fécaux, et nous n'aurons pas à nous en occuper ici.

Il existe une forme de fistule, intermédiaire entre la fistule complète et la fistule borgne, dans laquelle l'intestin communique avec un abcès et l'abcès avec la surface, comme dans l'observation de Coupland, que nous avons rapportée en traitant des extravasations rétro-péritonéales (1), dans laquelle l'estomac et le côlon descendant communiquaient avec un abcès, situé dans les régions hypochondriaque et lombaire, dont l'ouverture lombaire donnait issue à des matières fécales mélangées de pus.

Les fistules fécales peuvent communiquer avec une partie quelconque du petit ou du gros intestin, quelquefois il existe plusieurs orifices intestinaux ou cutanés. J'ai vu trois ou quatre ulcérations du cæcum, qui, en le perforant, donnèrent lieu à la formation du même nombre de trajets fistuleux, et j'ai observé dernièrement un enfant ayant une fistule fécale, consécutive à la rupture d'un abcès, communiquant avec le côlon tranverse, et s'ouvrant à la ligne blanche par deux ouvertures, et plus tard il s'en forma une troisième à côté des deux autres ; mais tous ces trajets se réunissaient en un seul sous la peau. Velpeau rapporte un cas où il y avait cinq ou six ouvertures externes distinctes, et Dupuytren en a publié un à peu près analogue. Gross (1) en parlant de l'orifice externe de l'anus artificiel, dit « qu'au lieu d'une seule ouverture il en existe parfois plusieurs qui communiquent l'une avec l'autre », et plus loin : « cet état perforé et cribriforme des parties est généralement produit par une infiltration de matières fécales au milieu des fibres musculaires et du tissu cellulaire de l'abdomen avant que les bords de l'orifice externe ne soient suffisamment protégés par des nouvelles adhérences. Il ne tarde pas à se former un abcès, précédé d'une rougeur érysipélateuse de la peau et suivi de l'écoulement d'une matière purulente presque fétide. »

Causes.

Les fistules fécales sont congénitales et dues à un arrêt de développement, ou non congénitales, et alors résultent de causes pathologiques.

FISTULES CONGÉNITALES

Elles sont dues parfois à la persistance du canal omphalo-mésentérique. C'est là une des rares formes de fistules s'accompagnant d'écoulement fécal ou biliaire. Cooper Forster (2) cite deux cas, et Holmes (3) fait allusion à deux autres dans l'un desquels le liquide écoulé n'était que de la bile pure et dans l'autre un mélange

(1) Page 287.

(1) Gross, *Experim. and crit. Inquiry into the nat. and Treat. of Wounds of Intest.*, p. 177.

(2) Forster, *Surgical diseases of children*. Londres, 1860.

(3) Holmes, *loc. cit.*, 2e édit.

et du contenu intestinal ordinaire. l (1) a publié l'observation suivante:

:çon portait une tumeur saillante de l'om- volume d'une noisette, d'une couleur rouge, à son sommet par une ouverture qui donnait un écoulement muqueux continu. Cette ou- conduisait dans un long canal, dans lequel it introduire une sonde en arrière et par côté n bas vers la vessie; jamais il ne s'écoula par l'ombilic. La direction du canal, jointe à ne cet orifice avait donné issue à un liquide me couleur et de la même odeur que le con- estinal, fit diagnostiquer le cas rare d'une ice du canal omphalo-mésentérique, la petite rouge n'était que le moignon du cordon om- augmenté de volume. On peut déterminer on de l'orifice externe en disséquant la mu- t en en rapprochant les bords, mais on court le danger de voir la matière fécale s'accu- ans ce canal et y déterminer de l'inflamma- s la suppuration.

les cas d'abcès de la paroi antérieure domen suivis de l'issue de substance, ue des noyaux de cerises ou d'autres trangers, il existe souvent un diverticu- testinal formé, selon Meckel, par la per- i du canal omphalo-mésentérique.

itre groupe de fistules congénitales est é par celles qui s'accompagnent d'*anus ré*. Elles peuvent s'ouvrir à l'extérieur, aphé près du scrotum ou de la commis- stérieure des grandes lèvres, ou sur un uelconque du périnée ou à la région e, comme dans l'observation de Larrey fice était situé à huit centimètres de la i vertébrale. Je possède une observation ectum d'un nouveau-né venait s'ouvrir ligne blanche entre l'ombilic et la sym on en a également publié d'autres où erture fistuleuse existait sur la ligne i ou en quelque point de la paroi anté- le l'abdomen. Dans d'autres cas, la fistule à l'intérieur, dans le vagin, la vessie ou e. Quand le rectum s'ouvre dans le va- gêne causée par cette anomalie est ifois très légère. J'ai opéré, en 1871, un le cinq mois, ayant dans le vagin une re fistuleuse du calibre d'une plume de ; une simple dépression existait à l'en- se trouve ordinairement l'anus. On fit cision au niveau de cette dépression et passer par l'orifice vaginal une sonde courbée que l'on put sentir avec le doigt passé dans la plaie anale; on sutura à la peau les bords de la plaie, on maintint le nouvel orifice dilaté à l'aide d'une petite bougie; la fistule vaginale ne tarda pas à se fermer, et douze mois après, la mère racontait que son enfant était comme tous ceux de son âge.

Quand l'ouverture fistuleuse existe dans la vessie ou l'urèthre, chez l'homme elle cause une très grande gêne ; la présence des matières fécales produit les mêmes symptômes que celle d'une pierre et la vie est en danger jusqu'à ce qu'un anus artificiel soit créé dans un point plus haut de l'intestin.

La petite dimension des orifices, la lenteur de l'écoulement des matières fécales, la difficulté avec laquelle elles passent souvent de l'intestin à travers l'orifice fistuleux, font que l'on doit considérer ces cas beaucoup plutôt comme des fistules fécales que comme des anus artificiels.

(1) rshall, *Med. Times and Gazette*, 5 déc. 1868,

FISTULES NON CONGÉNITALES OU PATHOLOGIQUES.

1° Une *lésion externe* peut produire une fistule fécale de la façon suivante : *a*. les parois abdominales et l'intestin peuvent être perforées, et si la plaie intestinale reste parallèle à la plaie externe, des adhérences immobilisant l'intestin, il s'en suivra une fistule sans épanchement dans le péritoine. C'est de cette façon qu'un anus artificiel se forme quelquefois; mais ce sera un anus artificiel ou une fistule selon que les dimensions de la plaie seront plus ou moins grandes. Un anus artificiel peut en très peu de temps se convertir en une ouverture fistuleuse simple par le fait d'un processus de cicatrisation. *b*. Quand on pratique l'entérorraphie, on suture l'intestin et on le rentre dans l'abdomen, et si l'union complète n'a pas lieu, il en résulte une fistule. *c*. Si l'intestin blessé est suturé à la plaie externe, d'après le procédé de Scarpa, Palfyn ou John Bell, il peut en résulter une fistule ou un anus artificiel. *d*. Un corps porté sur l'abdomen peut contusionner l'intestin sans qu'il y ait perforation immédiate, mais plus tard il peut se faire une fistule par suite de la gangrène des parois intestinales. *e*. La contusion des parois peut déterminer la formation d'abcès, et ceux-ci, l'adhérence, puis l'ulcération de l'intestin et ainsi se trouve, établie une fistule. *f*. Les plaies par armes à feu, de l'intestin grêle, sont presque toujours mortelles, mais la guérison avec fistule fécale s'est produite quelque-

fois. Guthrie (1) rapporte un cas de guérison à la suite d'une plaie par armes à feu; la balle était entrée au niveau de la région iliaque droite et sortie un peu au-dessous de l'ombilic du côté opposé. « Il s'en suivit un écoulement bilioso-fécal provenant évidemment de l'intestin grêle. » John Thompson (2), cite un cas de plaie par arme à feu dans lequel l'orifice d'entrée était situé à huit centimètres au-dessus de l'épine iliaque postéro-supérieure gauche et celui de sortie à l'hypochondre droit près de la ligne médiane. Pendant quinze jours, une partie des aliments sortirent par l'orifice postérieur, qui donna issue aussi à deux ascarides lombricoïdes. Il n'y eut pas de vomissements, et le blessé guérit.

Outre ces deux observations, Otis (3) a réuni six cas de guérison de plaies par armes à feu de l'intestin grêle. Dans chacun d'eux la fistule paraît s'être fermée assez rapidement.

Dans la pratique civile on a rapporté un cas de guérison après l'entérorrhaphie faite pour une plaie par arme à feu de l'intestin grêle (4); mais Otis nous apprend qu'il n'en est pas de même dans la chirurgie militaire. Cependant J. D. Larrey (5) a soigné un soldat blessé au siège du Caire, en suturant l'iléon, complètement divisé, aux bords de la plaie externe avec un succès complet. Au bout de deux mois, les bords de l'intestin divisé furent rapprochés par des adhérences et vinrent presque à se toucher. L'anus artificiel se rétracta tellement qu'il se transforma en fistule et au bout de deux mois le blessé était complètement guéri.

Les plaies du gros intestin sont bien plus souvent suivies de guérison avec fistule fécale temporaire ou permanente. Otis rapporte que des blessures par armes à feu du côlon transverse sont presque toujours mortelles, tandis qu'on observe beaucoup plus de guérisons après celles du cæcum, du côlon ascendant et encore davantage après celles du côlon descendant et de l'S iliaque. Plus loin il dit : « Un certain nombre de ces cas heureux se compliquaient de perforations des ailes des os iliaques. Presque tous s'accompagnèrent de fistules stercorales, qui se fermèrent au bout d'un certain temps, sans intervention, se rouvrirent à de certains intervalles et enfin cicatrisèrent complètement. » Il cite une observation de guérison après une plaie par arme à feu du côlon transverse.

La balle avait pénétré du côté gauche, à la jonction de la dixième côte avec son cartilage costal, passé en arrière et un peu en bas à travers l'abdomen et était sortie derrière et un peu à gauche de la seconde vertèbre lombaire. De petits morceaux de papier et de vêtements, qui avaient été entraînés, par la balle furent expulsés par l'estomac et l'intestin pendant trois semaines, et pendant un temps assez long, quand le blessé faisait des efforts de défécation, on voyait passer par les deux plaies des matières fécales, de l'urine et les pépins de fruits que le blessé avait avalés.

Sur 59 cas de plaies par armes à feu du gros intestin, la fistule fécale persista dans 9, se ferma dans 50, au bout d'un mois dans 17, au bout d'une année dans 28, et de un à quatre ans dans 5. Les tableaux de Teale (1) donnent les mêmes résultats favorables.

2° Il est probable que, dans la vie civile, la cause la plus fréquente de fistule fécale c'est la gangrène consécutive à la *hernie étranglée*. S'il se forme une petite perforation due à une ulcération ou à de la gangrène dans un intestin étranglé après la réduction, il en résultera une fistule ou un abcès suivi de fistule, à condition que des adhérences aient préservé la cavité péritonéale de tout risque d'épanchement fécal. Quand une grande partie de l'intestin étranglé se gangrène, il se forme un anus artificiel.

3° Des *abcès* peuvent être dus à d'autres causes qu'une lésion externe et aboutir à une fistule fécale. Teale en a rassemblé quatre observations. Jobert (de Lamballe) en cite d'autres (2), et dans cet article on en trouvera encore d'autres au chapitre des abcès fécaux (3).

4° Bryant (4) a rapporté un cas remarquable de fistule fécale, qui se forma spontanément à l'extrémité inférieure d'une *plaie d'ovariotomie*, quatorze jours après l'opération. Le pédicule avait été lié en deux points et rentré dans l'abdomen. Après un libre écoulement des matières fécales pendant quatre jours, la fistule se ferma pendant sept jours, puis se rouvrit, et outre les matières fécales, donna issue aux deux fils qui avaient servi à la ligature. Trois jours après, la plaie se cicatrisait, et trois semaines plus

(1) Guthrie, *Wounds and Injuries of the Abdomen*, p. 35.

(2) J. Thompson, *Reports on Observations made in the British military Hospitals in Belgium*, p. 105.

(3) Otis, *loc. cit.*, p. 74, 76, 77, 98.

(4) Gissing, *British medical Journal*, 1858.

(5) J. D. Larrey, *loc. cit.*, t. II, p. 160.

(1) Teale, article *Fistules intestinales* in Costello, *Cyclopædia of practical surgery*, vol. II.

(2) Jobert, *Maladies du canal intestinal*, t. II, 1829.

(3) Voy. p. 343.

(4) Bryant, *Guy's hospital Reports*, 3e série, vol. XIV, p. 228.

e malade était complètement guéri. ute affection de l'intestin qui en cause ion ou la *gangrène* peut produire une fécale. Ainsi les récissements simples, iques, cancéreux et toutes les causes ction intestinale donnent souvent lieu stules fécales internes ou externes, à des caux, à des extravasations fécales. Garrapporte l'observation d'un individu de ui avait un rétrécissement cancéreux de ue et qui six semaines avant sa mort a des matières fécales qu'en urinant. A ie, on trouva une communication (qui utôt le caractère d'un anus artificiel que une fistule entre le côlon et le fond de e; à ce niveau ces deux organes étaient aissis et le diamètre du côlon, surtout xtrémité rectale était très rétracté, c'est aisait que les matières fécales ne pasas par l'anus. J'ai pratiqué la côlotomie vieillard, à peu près dans les mêmes ons, toutes les matières fécales étant évapar la vessie et l'urèthre. Le soulagepporté par la côlotomie dans ces cas est l que c'est une cruauté d'en priver les ; qui plus est, c'est une faute que de a maladie évoluer sans faire cette opé-

stules entéro-vaginales, recto-vaginales, ôliques, gastro-iliaques, cæcales et auforment de la même manière.

s fistules fécales sont souvent la consé-d'une tentative faite pour la *cure radi-'anus artificiel.*

Pronostic.

d une fistule fécale est due à une plaie, erme en général spontanément. Quand due à une hernie, le pronostic est favo-Quand l'intestin est obstrué par la pres-ercée par une tumeur, par des adhé-par un rétrécissement, tout dépend de ibilité de faire disparaître la cause de ction ; la plupart du temps il est impos-fermer une fistule produite par une tion.

Diagnostic.

upart de ces cas sont très faciles à dia-er en raison de la nature fécale de ment qui se fait dans une fistule externe le vagin, l'urèthre, l'estomac, les poumons ; cependant les fistules borgnes et celles qui s'ouvrent dans des abcès peuvent passer inaperçues, et des ouvertures fistuleuses existant entre différentes parties de l'intestin peuvent ne pas être soupçonnées.

On ne peut pas toujours préjuger de la situation de l'ouverture intestinale d'après le liquide qui s'écoule. S'il est inodore, il pourra provenir du jéjunum ou de la partie supérieure de l'iléon ; s'il est constitué par de la bile, ce sera du duodénum ou de la partie supérieure du jéjunum; s'il est formé de matières fécales demi-solides, ce sera du gros intestin. Mais il ne faut pas oublier que des matières fécales sont évacuées par l'estomac, cet organe communiquant avec le côlon, tandis que dans d'autres cas des liquides ingérés par la bouche peuvent en quelques minutes s'échapper par une fistule côlique, comme dans un cas où le côlon transverse communiquait avec le duodénum et avec la surface de l'abdomen. J'ai fait une fois une côlotomie droite chez un malade qui avait une distension abdominale due à de l'obstruction, que je croyais siéger au côlon transverse ou à son angle splénique. L'opération soulagea complètement le patient et, prolongea la vie de quelques jours, mais l'autopsie vint me démontrer que j'avais fait une erreur de diagnostic. L'obstruction était due à l'adhérence de plusieurs anses intestinales; en outre une communication fistuleuse existait entre l'une d'elles et le côlon ascendant; de sorte qu'après l'opération, le contenu de l'intestin grêle se mélangeait à celui du cæcum et du côlon et passait par l'incision faite avec le bistouri.

Traitement.

Soins de propreté, décubitus horizontal, compression égale sur les parois au niveau et au-dessus de la fistule. J'ai essayé d'aviver les bords et de les rapprocher avec des sutures et des épingles à bec de lièvre, mais sans succès, de même que pour l'application de caustiques ; mais après avoir échoué avec ces différents moyens, j'ai obtenu une très grande amélioration, en astreignant le malade à garder le décubitus dorsal, en exerçant une compression convenable et en donnant une alimentation appropriée à son état. Quand la fistule se trouve à la partie antérieure de l'abdomen, on obtiendra une pression très efficace à l'aide de feuilles de plomb ou de gutta-percha ou bien d'une pelote à air fixée au centre d'une ceinture abdominale. Mensel (1) a guéri deux cas

rlick, *London medical Journal*, p. 188, 1784.

(1) Mensel, *London medical Record*, 1883, p. 186.

de fistules intestinales rebelles, par l'incision abdominale suivie de la suture de l'ouverture fistuleuse de l'intestin, après avoir détaché cet organe de ses adhérences à la paroi. Les aliments doivent être légers et d'une digestion facile, plutôt solides que liquides, car ces derniers peuvent plus facilement passer à travers la fistule. On évitera aussi les substances végétales, qui ne sont pas rapidement absorbées. On entretiendra la liberté du ventre. En conservant le décubitus dorsal, le patient vient en aide à l'action de la pesanteur qui tend à empêcher le contenu intestinal de pénétrer dans la fistule. On empêchera l'excoriation et l'inflammation eczémateuse déterminées par l'écoulemeut de liquides irritants en faisant des onctions avec une pommade à l'oxyde de zinc et en entourant l'orifice fistuleux de charpie imprégnée de cette pommade. Des lotions avec une solution de sulfate de fer à 1 p. 100 sont également très utiles; mais quand il existe une grande irritation, il sera préférable d'employer des lotions saturnées

FAUX ANUS DIT ANUS ARTIFICIEL.

Le terme d'*anus artificiel*, employé par la plupart des auteurs, est impropre et s'applique mal

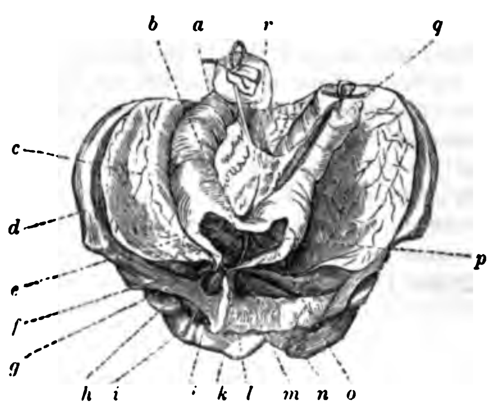


Fig. 2242. — Anus accidentel (*).

(*) 1, péritoine; *lm*, portion du péritoine qui formait primitivement le collet du sac herniaire, et qui s'est convertie en une sorte d'entonnoir membraneux mettant en communication les deux orifices de l'intestin divisé par la gangrène; *cp*, orifice supérieur de l'intestin; *f*, orifice inférieur; *g*, point où l'étranglement avait eu lieu par le collet du sac; *b*, éminence en forme de promontoire ou d'éperon, résultant de la situation parallèle des deux portions de l'intestin divisé; *l*, paroi postérieure de l'intestin, correspondant à l'attache du mésentère. Dans cet endroit la continuité de l'intestin n'avait pas été détruite : *i*, sillon le long duquel les matières alimentaires descendaient de l'orifice supérieur de l'intestin dans l'entonnoir membraneux d'où elles se reportaient dans l'orifice inférieur du même intestin; *j*, petit conduit fistuleux formé en partie par les restes du sac herniaire et en partie par les aponévroses, des muscles abdominaux et par les téguments de l'aine; *a*, portion supérieure de l'intestin iléon; *q*, portion inférieure; *p*, mésentère; *o*, aponévrose des muscles abdominaux renversée sur l'arcade crurale; *d*, crête de l'os des îles; *g*, cavité cotyloïde; *h*, tubérosité de l'ischion (d'après Scarpa).

à ces affections, qui ne sont pas le résultat voulu d'opérations chirurgicales. De même le terme d'*anus anormal* proposé par Dupuytren et celui d'*anus contre nature* employé par Jobert, ne valent pas mieux, pour cette raison que l'anus artificiel chirurgical est également anormal et contre nature. Un certain nombre d'auteurs français ont remplacé l'expression « *artificiel*, » par celle de « *surnaturel*, » mais comme ce mot implique l'idée de quelque chose tout à fait extraordinaire il est également impropre, tandis que le terme d' « *accidentel* » employé aussi par Jobert (1) ne s'applique qu'aux cas résultant d'une violence extérieure. C'est pourquoi j'ai proposé le terme de « *faux anus* » pour toutes les communications de l'intestin avec l'extérieur qui n'ont pas été faites à dessein par le chirurgien et qui sont trop grandes pour être considérées comme des fistules fécales. Le terme « *aberrant* » conviendrait bien à ces ouvertures, car il implique une déviation de l'état normal et c'est dans ce sens qu'il est employé en histoire naturelle. Ainsi le terme d' « *anus artificiel* » sera réservé à ces ouvertures anormales faites par le chirurgien dans le but de combattre une obstruction insurmontable de l'intestin ou une imperforation de l'anus. A ce point de vue, il existe trois formes d'anus artificiel : 1° lombaire; 2° iliaque; 3° périnéale.

Un faux anus diffère d'une fistule fécale par la dimension plus grande des orifices, leur proximité plus grande et par la quantité plus considérable du contenu intestinal qu'ils laissent passer. Les caractères d'un faux anus sont les suivants : 1° il laisse passer la totalité ou la plus grande partie des matières fécales; 2° cette issue est tout à fait en dehors de l'influence de la volonté; 3° le gonflement et la hernie

(1) Jobert, *loc. cit.*

uqueuse intestinale s'accentuent au de l'issue des matières fécales; 4° les l'intestin adhérent aux parties voi- l'intermédiaire d'une fausse mem-

Situation.

x anus peut être situé sur un point ue de l'abdomen. Résultant d'une vio- érieure, on le rencontre dans les régions , hypochondriaque, iliaque, hypogas- sacrée. Mais quand il reconnaît une thologique, il affecte le plus souvent is herniaires, inguinale, scrotale, cru- mbilicale, mais surtout les deux pre- Toutes les parties du canal intestinal être le siège de l'ouverture interne, lus souvent elle se trouve sur les por- l'intestin qui peuvent s'engager dans rtures herniaires et s'étrangler dans ssi l'iléon est-il la portion le plus sou- ctée, bien que le gros intestin le soit ès souvent, à la suite de trauma-

Causes.

ncipales causes d'un faux anus sont: rnies négligées, opérées trop tard ou ées, aussi la gangrène et l'ulcération es combinées ou non avec des abcès onstituent la majeure partie des cas dans la pratique civile; 2° les plaies es de différente nature; 3° les corps s arrêtés dans l'intestin déterminent rences et des perforations suivies d'ab- x et aboutissent soit à une fistule fécale, faux anus; 4° les abcès, soit qu'ils dé- ans les parois et n'envahissent l'intes- secondairement, ou qu'ils commencent ar l'intestin pour n'atteindre les parois cond lieu; 5° le faux anus peut être al et résulter d'une anomalie de déve- nt. Il est alors situé habituellement à ou plus bas sur la ligne blanche. Mais erture est si petite qu'il mérite plutôt le fistule fécale; 6° Jobert relate un cas le faux anus produit par un chirurgien une accumulation fécale pour un abcès oduisit le bistouri.

alité ou une partie seulement de la rence de l'intestin peut être atteinte par natisme ou la maladie qui cause le s. La gravité du cas et la nature du traitement dépendront de l'étendue de la lésion.

Anatomie pathologique.

L'orifice externe présente un aspect et des dimensions variables. Habituellement il est unique (fig. 2243), mais il peut y en avoir plusieurs (fig. 2244), et on en a même signalé de crébriformes.

Dupuytren (1) fait observer que :

» Cette ouverture, presque toujours arrondie, mais quelquefois irrégulière, a des dimensions qui varient suivant les cas, depuis quelques lignes jusqu'à un pouce de diamètre et plus. Autour de cette ouverture existent ordinairement des plis rayonnants formés par la peau froncée sur elle-même; ses bords offrent dans toute leur étendue un cercle formé par la cicatrice qui unit la peau de l'abdomen à la membrane muqueuse de l'intestin....

L'anus accidentel, établi au hasard sur des points très variés de l'abdomen, n'est et ne peut être environné d'aucun appareil de muscles capables d'en ouvrir et d'en fermer l'entrée au gré des besoins et de la volonté de l'individu. Cette entrée toujours béante est par conséquent toujours ouverte aux matières qui se présentent sans cesse. D'ailleurs cet appareil de muscles existât-il, les matières alimentaires et excrémentielles, privées d'un réservoir où elles puissent se réunir, séjourner et se former, comme cela arrive dans le gros intestin, cet appareil, obligé d'obéir à des besoins que chaque instant voit se renouveler, ne serait pas d'un grand secours.....

De là, l'écoulement continuel et involontaire de matières muqueuses, bilieuses, alimentaires ou stercorales, suivant les états de la digestion et la hauteur à laquelle l'anus accidentel se trouve. De là, l'odeur infecte des corps et des vêtements, les excoriations, les fissures, les érysipèles, les démangeaisons, le prurit insupportable qui forme de l'existence de ces malheureux un supplice de tous les moments.

La distance entre l'orifice externe et le bord inférieur de l'orifice intestinal, varie selon la cause de l'affection et l'épaisseur des parois abdominales. Elle est d'habitude de 1 à 3 centimètres, mais elle peut aller jusqu'à 5 et même 8 centimètres. Les deux bouts de l'intestin adhèrent par l'intermédiaire d'une lymphe plastique au péritoine pariétal autour de l'orifice externe, de sorte que la cavité péritonéale se trouve préservée de tout épanchement. L'étendue de ces

(1) Dupuytren, *Mémoire sur une méthode nouvelle pour traiter les anus accidentels* (*Mém. de l'Acad. de méd.* Paris, 1828, tome I, p. 262).

adhérences est variable, mais en général elles n'ont guère plus de 2 à 6 millimètres de large. Si elles sont faibles, l'intestin peut être repoussé, tordu, complètement séparé des parois,

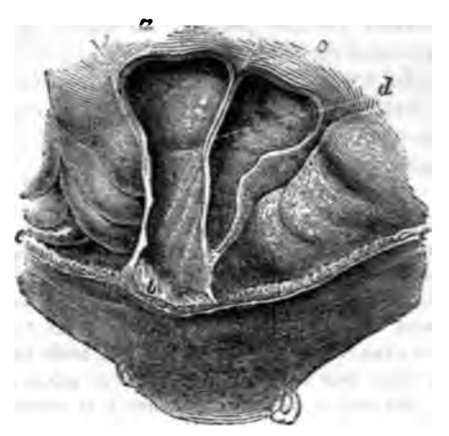


Fig. 2243. — Fistule intestinale de la collection de Dupuytren; *a*, partie supérieure de l'intestin; *b*, partie inférieure; *c*, ouverture de la partie inférieure; *d*, ouverture de la partie supérieure (D'après Teale).

et le malade succombera à un épanchement fécal intra péritonéal. Mais quand l'affection est ancienne, les adhérences peuvent céder graduellement au tiraillement constant du mésentère sans qu'il en résulte d'inconvénients, et l'intestin peut devenir de nouveau libre et flottant. Quand le faux anus est le résultat d'une maladie, la formation de ces adhérences précède la gangrène de l'intestin; quand il est le fait d'un traumatisme, il faut que les adhérences se forment autour du point lésé, et jusqu'à ce que cette barrière soit établie, il y a danger d'épanchement intra péritonéal. Les adhérences ne s'étendent jamais bien loin le long des bouts de l'intestin; ceux-ci étant simplement contigus laissent entre eux un cul-de-sac dans lequel les viscères viennent parfois s'engager et exercer une pression au point de donner lieu à une saillie herniaire qui est poussée en avant et vient compliquer le faux anus.

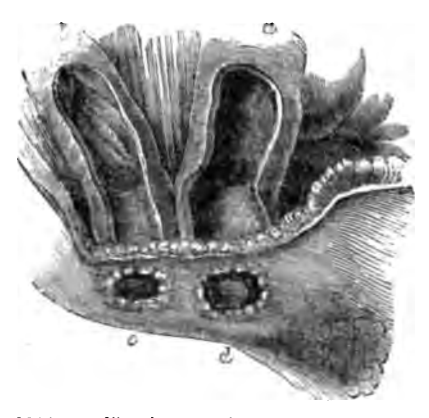


Fig. 2244. — Fistule intestinale de la collection du Dupuytren; *a*. partie supérieure de l'intestin; *b*, son ouverture; *c*, partie inférieure de l'intestin; *d*, valve saillante, bouchant la partie inférieure de l'intestin (D'après Teale).

Les deux bouts de l'intestin, qui adhèrent ainsi au bord profond de l'ouverture externe, varient dans leurs rapports réciproques. Quelquefois, quand la lésion de la paroi intestinale n'est pas étendue, ils sont très obliques et l'on peut espérer que, le contenu intestinal passant du bout supérieur dans l'inférieur et arrivant jusqu'à l'anus, l'ouverture anormale se fermera spontanément. D'autres fois, ils sont tout à fait parallèles placés côte à côte comme les canons d'un fusil. Ainsi que Dupuytren le fait observer, les deux portions terminales de l'intestin peuvent ou se croiser ou se replier l'une sur l'autre ou bien être parallèles, mais plus souvent écartées selon un angle plus ou moins aigu; chaque bout de l'intestin s'ouvre par un orifice distinct séparé par une cloison plus ou moins marquée à laquelle Dupuytren a donné le nom d'*éperon* et Scarpa celui de *promontoire*.

Cet éperon est formé par la partie mésentérique de l'intestin, quand les deux bouts ont été séparés et, dans le cas contraire, par la réunion des deux parties mésentériques. Dans ce dernier cas, l'éperon forme une barrière complète entre les orifices supérieur et inférieur, et le contenu intestinal ne peut passer de l'une dans l'autre qu'en décrivant un trajet semi-circulaire en dehors. Au bout d'un certain temps, l'éperon ne divise pas les orifices également, mais il est repoussé vers la partie inférieure de l'intestin par la pression des matières fécales; ainsi l'orifice supérieur augmente constamment de volume, tandis que l'inférieur se rétrécit au point qu'on a de la peine à le découvrir. Les deux bouts de l'intestin subissent des changements importants avec le temps, outre ceux que nous venons de signaler, Le bout supérieur, par suite de son activité incessante, reçoit une quantité plus considérable de sang, aussi augmente-t-il de volume et d'épaisseur; cet excès de vitalité s'étend au mésentère et aux tissus glandulaire et musculaire de l'intestin. D'autre part, le bout inférieur s'atrophie,

mais ne s'oblitère que très rarement (1). Cependant ses appareils musculaire muqueux, glandulaire et son mésentère s'atrophient à un tel point que Dupuytren disait qu'au bout de quelques années la différence entre les bouts supérieur et inférieur de l'intestin était si grande que, tandis que le premier avait l'aspect d'un intestin d'adulte, le second semblait être celui d'un enfant nouveau-né. Jobert dit « qu'il est revenu sur lui-même comme un intestin de chat et qu'il ressemble parfaitement à un intestin grêle d'enfant ». Otis fait remarquer qu'un caractère commun à tous les cas d'anus anormal résultant de blessures, c'est l'absence ou le peu de développement de l'éperon, qui existe toujours dans les cas de faux anus consécutif à une hernie gangrénée. Otis en conclut que cette cloison n'est pas une conséquence nécessaire de la destruction d'une portion limitée de la paroi intestinale, à la suite d'un traumatisme.

Selon Scarpa, dans un faux anus, résultant d'une gangrène herniaire, les bouts de l'intestin sont enfermés dans une sorte d'entonnoir membraneux, dont l'autre extrémité est attachée aux téguments. L'intervalle qui existe entre les deux bouts de l'entonnoir est parfois oblitéré, parfois sinueux, et d'autres fois droit. Cet entonnoir vient s'ouvrir à la surface, généralement par une seule ouverture ronde, plus ou moins irrégulière. Il est organisé tout comme un trajet fistuleux et limité par une espèce de muqueuse qui se continue avec celle de l'intestin, mais qui ne possède ni follicules ni villosités. Bien que mince, cependant cette fausse membrane sert à protéger les parties environnantes contre l'infiltration des matières fécales. Si le sac herniaire n'a pas été détruit par la gangrène ou par l'ulcération et le contact avec les matières fécales, l'entonnoir est formé par ce sac, qui est tapissé d'une lymphe plastique. L'entonnoir peut être court, surtout si l'intestin descend très bas; d'autre part, il peut être très long et les matières fécales doivent parcourir un long trajet, pour atteindre l'ouverture externe. Dupuytren, Jobert, et d'autres auteurs, ont confirmé la description faite par Scarpa, de cet infundibulum, qui cependant n'existe pas dans les faux anus traumatiques, ni dans tous les cas de gangrène herniaire. Quand l'entonnoir n'existe pas, l'intestin est attaché au bord de l'ouverture, dans les muscles et sur la peau. La guérison spontanée semble être plus rapide quand l'entonnoir est long et large que dans le cas contraire. Scarpa a fait remarquer que la guérison ne se fait pas par la réunion des deux bouts de l'intestin, mais bien par l'intermédiaire d'une cavité infundibuliforme, les matières fécales suivant un trajet semi-circulaire, dans l'entonnoir, passant d'un côté de l'éperon à l'autre.

(1) Le cas de M. Bégin, cité par presque tous les auteurs, fait voir que cette ulcération n'est pas impossible. Le patient mourut ayant 80 ans, ayant eu pendant quarante ans un faux anus, l'aine gauche communiquant avec le côlon.

Symptômes.

Il se fait par l'ouverture anormale, un écoulement de matières fécales, de mucosités et des différents produits de sécrétion intestinale. Les coliques sont assez fréquentes et attribuées par Jobert à ce qu'une certaine partie de l'intestin ne peut plus remplir ses fonctions habituelles. Nous avons déjà parlé des affections auxquelles était exposée la peau qui entoure l'orifice ; avec le temps, il se forme des callosités, par suite de l'irritation et de l'inflammation produite par l'écoulement continu des matières. On constatera des différences dans la nature des matières et dans le temps plus ou moins long qu'elles mettront à s'échapper, après leur ingestion, selon la partie de l'intestin où se trouvera l'ouverture anormale : plus elle se rapprochera de l'estomac, plus l'écoulement sera chyliforme, et plus court sera l'intervalle compris entre l'ingestion et l'issue des aliments. Bien qu'il existe un certain nombre de cas où les forces et la santé des malades ont été conservées, dans un grand nombre de cas, on a observé des effets très fâcheux sur la constitution : la perte des forces, l'émaciation et la mort par inanition, sont la conséquence d'un trop court séjour des aliments dans le tube digestif. Quelquefois ces patients sont pris d'un appétit vorace.

Terminaisons.

Desault, Leblanc, Hoin, Jobert, ont vu des malades de ce genre mourir d'inanition. Ce dernier parle de la mort par rupture de l'intestin, due à l'entre-croisement des bouts de cet organe; Dupuytren en a également observé deux cas. La mort est quelquefois causée par l'étranglement des bouts de l'intestin. Puy, Hoin, Leblanc, Sabatier, en ont observé des exemples.

Bien qu'il soit vrai que dans un grand nombre

des cas où le faux anus résultait de la destruction totale d'une circonvolution de l'intestin. Les patients vivent deux, quinze, vingt et même quarante ans. Il est non moins exact que dans certains cas où l'habileté du chirurgien avait échoué, on a vu la nature effectuer la guérison de la façon la plus inattendue. Pipelet (1) [illegible] résultant d'une hernie crurale, où la guérison s'est faite par l'intermédiaire d'une fausse membrane et les bouts de l'intestin ainsi [illegible] sont rentrés dans le ventre. Waldmeyer rapporte l'observation suivante (2) :

Une femme de 32 ans, portait un faux anus produit par une gangrène herniaire, qui avait résisté à toutes les tentatives de traitement. Cette femme devint enceinte, et à mesure que sa grossesse avançait l'écoulement fécal diminuait au point qu'aux approches du terme il ne sortait plus qu'un peu de pus et de sérum et deux mois après ses couches, l'ouverture était fermée.

Ce ne fut pas du tout la même chose dans un cas où j'avais fait l'opération de la hernie crurale et où plus tard je fus consulté pour une obstruction intestinale survenue pendant une grossesse (?). Un faux anus s'était formé quelques heures après l'opération, par gangrène de la partie de l'intestin qui avait été étranglée, mais la guérison se fit spontanément au bout de six semaines. Quelques mois après, cette femme devint enceinte et au milieu du quatrième mois de sa grossesse survint une obstruction intestinale accompagnée de symptômes graves due, d'après ce que je suppose, à la compression exercée par l'utérus sur l'anse intestinale adhérente. On provoqua l'avortement et la guérison eut lieu. Quelques années plus tard, j'ai su que cette femme était morte d'obstruction intestinale survenue pendant une autre grossesse.

Je suis convaincu que cette obstruction a été produite par la compression de l'utérus sur la partie de l'intestin qui avait été le siège d'un faux anus, qui était encore adhérente dans la région crurale et qui s'est trouvée pliée, sous un angle trop aigu pour permettre le libre cours des matières fécales.

Dans un cas de Hey, un faux anus produit par une gangrène herniaire avait guéri spontanément et la femme put subir le travail de l'accouchement sans inconvénients.

Enfin il peut survenir d'autres événements fâcheux, après la guérison d'un faux anus. Sabatier rapporte des cas de mort par rupture de l'intestin, due à l'ingestion de substances indigestes, qui ne pouvaient passer à l'endroit où avait existé le faux anus. Scarpa a publié une observation, dont la terminaison fatale arriva de la manière suivante :

Une jeune femme, qui avait guéri d'un faux anus, avait mangé, un jour, d'une façon immodérée, les raisins, avalant non seulement la chair, mais aussi l'enveloppe [illegible] de l'acinus. Elle en mourut, et, à l'autopsie, on trouva la partie supérieure de l'intestin bien dilatée et la partie inférieure rétrécie; les matières fécales s'étaient épanchées dans le péritoine par une perforation de la partie supérieure de l'iléon, qui avait également donné passage à des morceaux de raisin.

Complications.

1° *Prolapsus de l'orifice supérieur.* — C'est le cas le plus fréquent. Il peut atteindre une certaine étendue et avoir 30 centimètres de long et même davantage. Il varie à différentes périodes de l'affection, comme dans l'observation suivante de sir W. Lawrence :

Homme âgé de 40 ans, qui évacuait ses matières fécales par la région inguinale, depuis dix-sept ans. La partie saillante avait tantôt 10, tantôt 20, tantôt 25 centimètres de long ; elle était à peu près aussi grosse que l'avant-bras et donnait du sang en abondance. En général, son diamètre ne dépasse pas 5 centimètres ou à peu près ; sa forme est conique ou presque cylindrique, et la muqueuse est gonflée et congestionnée.

2° *Prolapsus de l'orifice inférieur.* — Il est plus rare que le précédent, et son étendue est également moindre. Il semble produit par les mouvements péristaltiques, qui chassent les sécrétions muqueuses de la partie inférieure de l'intestin vers le faux anus. Sabatier (1), en a publié deux observations :

Un soldat présentait une ouverture anormale, permettant l'issue des matières fécales; après un accès de coliques, il constata l'existence d'une saillie mammiforme qui ne tarda pas à atteindre le volume du poing et dont les dimensions, variant de temps en temps, pouvaient être évaluées en moyenne à 15 centimètres de long sur 3 centimètres de diamètre. Cet homme jouissait d'une bonne santé et était très robuste.

(1) Pipelet, *Mémoires de l'Académie de chirurgie.*
(2) Waldmeyer, *The Lancet*, 4 fév. 1871, p. 105. Observation III.

(1) Sabatier, *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, t. V, p. 398, 1774.

3° *Prolapsus des deux orifices.* — Il a été représenté par A. Cooper (1).

Bourgery (2) a également représenté un cas de cette nature et sir W. Lawrence (3) en cite deux cas d'Albinus et de Sabatier.

4° La *hernie* est une complication possible dont nous avons déjà parlé.

Traitement

Les deux principales indications sont : d'enlever l'obstacle causé par l'éperon et de fermer l'ouverture externe. On peut étudier séparément les moyens palliatifs et les moyens curatifs.

I. *Traitement palliatif.* — *a.* La compression par un bandage de façon à permettre l'évacuation périodique de l'intestin ;

b. l'adaptation d'un récipient, dont il existe un grand nombre de modèles ;

c. le procédé de Colomb, qui consiste à établir une communication entre les deux bouts à l'aide d'un tube de caoutchouc de 5 à 6 centimètres de long.

II. *Traitement curatif.* — 1° Pour *combattre une complication présente; a*, surveiller avec soin le régime, comme il a été dit pour la fistule; *b*, administrer des lavements pour provoquer une évacuation par l'anus ; *c*, prévenir ou soulager le prolapsus par la position et la pression ; *d*, empêcher la fermeture prématurée de l'ouverture externe, qui déterminerait une obstruction intestinale partielle ou complète.

2° *Diminuer ou supprimer l'obstacle apporté par l'éperon.*

a. Compression de l'éperon par le procédé de Desault, qui consiste dans l'introduction dans les deux extrémités de l'intestin de longues tentes pour dilater la partie inférieure de l'intestin et faire disparaître la saillie angulaire qui existe entre les deux bouts. Desault plaçait également un tampon de charpie dans l'ouverture externe pour empêcher l'issue des matières fécales et administrait des purgatifs et des lavements. Il est arrivé par ces moyens à guérir un matelot. Larrey a obtenu aussi des succès avec ce procédé, ainsi que Scarpa.

La méthode de Dublin consiste dans l'emploi d'un *propulseur* qu'on introduit dans les deux bouts de l'intestin, et qui, tandis qu'il maintenait la paroi antérieure de l'intestin, contre les parois abdominales, repoussait l'éperon en arrière en l'éloignant d'elles (1).

b. Perforation de l'éperon. — Schmalkalden (2) recommande de passer une ligature à la base de l'éperon et de tirer dessus de façon à couper graduellement les tissus. Physick (3) a employé un procédé analogue. Dupuytren (4), en 1813, passait un séton à la base de l'éperon, lorsqu'il était très proéminent et que les deux bouts de l'intestin étaient parallèles. Il augmentait graduellement les dimensions du séton, jusqu'à ce que toute l'épaisseur de l'éperon fût sectionnée. Une libre communication se trouvait ainsi établie entre les deux bouts de l'intestin ; mais comme la guérison complète tardait à se faire, il enleva avec des ciseaux certaines portions de l'éperon, ce qui donna lieu à une péritonite, et le malade mourut. Ensuite il abandonna ce mode de traitement. Ce procédé n'est applicable que quand il existe une adhérence complète entre les deux couches séreuses des tuniques formant l'éperon. Quand cela n'existe pas on cause une double perforation de la cavité péritonéale, quand on fait passer l'aiguille et le fil à travers ces tuniques.

c. Destruction de l'éperon à l'aide de l'entérotome. — C'est le procédé de Dupuytren. L'entérotome qu'il a préconisé (5) se compose de trois pièces : deux branches qui s'articulent comme celles d'un forceps et une vis qui sert à rapprocher ou à éloigner les manches. La branche mâle pénètre sur l'épaisseur de 2 millimètres dans une rainure de la branche femelle.

Il faut commencer par rechercher l'orifice des deux bouts de l'intestin, et il est souvent difficile de trouver l'inférieur qui peut être plus ou moins éloigné de l'ouverture fistuleuse, dévié ou atrophié. Quelquefois cependant on le découvre assez aisément, en raison du peu d'étendue de la perte de substance. La position de l'intestin reconnue, le sujet couché sur le dos, et la paroi abdominale relâchée, on place, l'une après l'autre, les branches de l'instrument à une profondeur variable, puis on les articule, et on les serre en faisant agir la vis. Le meilleur moyen de prévenir l'inflammation est de porter immédiatement la constriction jusqu'au point

(1) Cooper, *On Hernia*, 2e édition, 1re partie, planche 2.

(2) Bourgery, voir l'article de Teale dans la *Cyclopédia of pratical Surgery*, de Costello, vol. II, p. 202.

(3) Lawrence, *Treatise on ruptures*, p. 119.

(1) *Dublin med. Press*, t. XIII, p. 105.

(2) Schmalkalden, *Dissertation inaugurale*. Wittemberg, 1798.

(3) Physick, *in* Dorsey *Elements of surgery*, 1813.

(4) Dupuytren, *Mémoire sur une méthode nouvelle pour traiterles anus accidentels*. (*Mém. de l'Acad. de méd.*, 1828, tome I, p. 286.)

(5) Voy. *Encycl. de chirurgie*, t. II, p. 674, fig. 737.

d'arrêter totalement la circulation dans les portions saisies par la pince. Les jours suivants, on augmente la pression en imprimant quelques

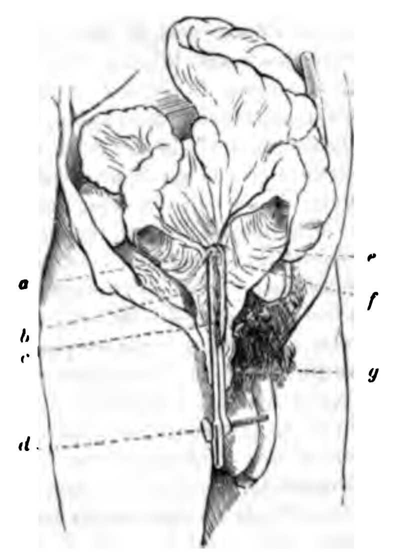


Fig. 2245. — Entérotomie, procédé de Dupuytren.

tours de plus à la vis. La figure 2245 représente l'instrument appliqué. La paroi intestinale antérieure a été enlevée pour permettre d'aperce-



Fig. 2246. — Entérotomie, procédé de Dupuytren.

[illegible] différents détails de l'opération, et l'on [illegible] supérieur e et l'inférieur g, réu[illegible] par l'entérotome h, dont les [illegible] f embrassent toute l'étendue de [illegible] sont adossées l'une à l'autre [illegible] par la vis d, qui a été complète-

Les malades, en général, n'éprouvent que de faibles douleurs, quelques-uns cependant ont des coliques, des nausées et des vomissements. On a observé, mais rarement, des péritonites, dont la cause doit être rapportée à des fautes opératoires.

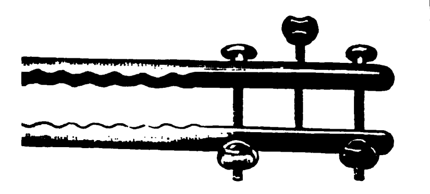
D'abord fixé avec force, l'entérotome devient, au bout de quelques jours, plus mobile par suite de la division des tuniques intestinales et se détache vers le huitième jour, en entraînant une bande des parois de l'intestin. Une large communication, bornée de tous côtés par des adhérences, existe alors entre les bouts adossés de l'intestin et permet le passage des substances alimentaires. Pour mieux comprendre encore ces détails, il suffit de jeter les yeux sur la figure 2246, indiquant l'état anatomo-pathologique des parties avant l'opération. Les deux bouts de l'intestin *bi* viennent s'ouvrir à l'anneau inguinal *d* par un orifice fistuleux *e*, constituant l'anus accidentel dont les deux côtés *df* sont formés par la paroi antérieure de l'intestin, tandis que la paroi postérieure offre un angle rentrant *a*, correspondant à l'éperon, et figure ainsi deux surfaces *c h* susceptibles d'être rapprochées et détruites par la pression de l'entérotome.

Dupuytren rapporte les résultats suivants obtenus dans 41 opérations pratiquées par lui et d'autres : 3 moururent ; 1 par épanchement fécal ; 1 par indigestion ; 1 par péritonite ; 9 conservèrent une fistule permanente ; 29 furent guéris d'une façon complète dans une période variant de deux à six mois. Des coliques, des nausées et des vomissements ont été notés dans 38 cas où les patients guérirent, mais la plupart du temps, on n'observa aucun symptôme grave. Dans les trois quarts des cas ainsi opérés, le faux anus était causé par une gangrène herniaire, dans le dernier quart, par des plaies de l'abdomen avec perte de substance de l'intestin.

Heimann (1) donne la statistique suivante de 84 cas de faux anus traités par la méthode de Dupuytren. Dans 76 cas le résultat a été plus ou moins favorable : parmi ceux-ci dans 50 cas l'ouverture s'est cicatrisée complétement ; dans 26, il restait une petite fistule que l'on pouvait bien fermer avec une compresse, et les malades pouvaient reprendre leurs travaux, même pénibles. Dans 8 cas, la mort est survenue ; dans 1 de ces cas, on avait pratiqué la résection de l'intestin, consécutivement à l'opération. Si l'on retranche

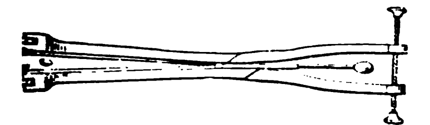
(1) Heimann, *London medical Record*, mai 1883, p. 187.

en reste 83 avec seulement 7 morts, ce une mortalité de 8.5 p. 100, ce qui est nne très favorable comparée au chiffre



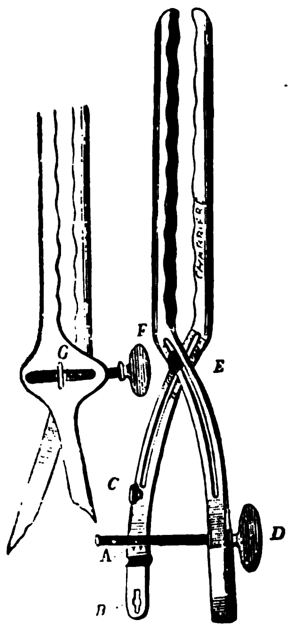
. 2247. — Entérotome de Blasius.

) p. 100 de mortalité par résection de lont nous parlerons plus loin, et prouve thode de Dupuytren doit être préférée



. 2248. — Entérotome de Reybard.

édé qui, s'il est plus rapide, est en reaucoup plus dangereux.



— Entérotome à branches parallèles de Reybard.

(fig. 2247), Delpech, Reybard (fig. 2248 250), Gross, Liotard (fig. 2251), Panas , etc.; ont modifié l'instrument de Dut Jobert, qui a publié plusieurs insuccès

obtenus avec l'instrument de Dupuytren, proposait de l'appliquer seulement pour obtenir l'adhé-

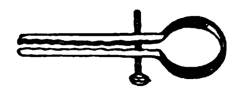


Fig. 2250. — Entérotome de Reybard.

rence et non la division de la cloison. Plusieurs auteurs ont fait remarquer que l'inflammation adhésive ne se développait pas toujours à la périphérie de l'entérotome, même quand on l'avait



Fig. 2251. — Entérotome de Liotard.

appliqué de la manière la plus parfaite et que, dans certains cas, il était presque impossible de ne pas prendre entre les mors de l'instrument, quelque anse intestinale saine mais mobile. Cependant, d'après les statistiques de Heimann, il semble que la perforation n'a eu lieu que dans deux cas (un de Dupuytren et un de Gherinis), et que dans un cas seulement la mort a été produite par une *péritonite* qui, partant de la portion de péritoine comprise dans l'instrument, s'est ensuite généralisée. Heimann, comme d'autres avant lui, insiste sur le danger qu'il y a à employer l'entérotome trop tôt après l'établissement d'un faux anus; il conseil de ne serrer que graduellement, de sorte qu'une portion seulement de l'éperon peut être comprimée chaque fois. Il faut naturellement s'assurer qu'il existe un éperon avant d'avoir recours à ce mode de traitement.

La persistance d'une fistule fécale dans un certain nombre de cas opérés, a été reconnue par Dupuytren. Barker (1) adopte le procédé suivant : après avoir divisé l'éperon avec la pince à artères de Wells, il introduisait dans l'intestin une valve en caoutchouc, de façon à fermer l'ouverture intestinale et fixait chaque bout de la valve en la suturant aux parois abdominales. La valve était mince et flexible et la pression des matières fécales contre sa face inférieure, avait pour résultat de la faire se mouler exactement sur les courbes de l'ouverture. Ce malade a guéri complètement, mais on ne peut dire d'une façon précise quel rôle il faut attribuer à la valve dans la guérison.

3° *Oblitération et fermeture de l'orifice externe.* — On a essayé d'arriver à ce résultat de plu-

(1) Barker, *Lancet*, 18 décembre, 1880, p. 971.

sieurs manières : *a* en exerçant avec un bandage élastique ou des compresses une compression qui devait s'étendre bien au delà de l'ouverture externe ; *b* en se servant de caustiques (fig. 2253), du cautère actuel, du thermo-cautère, procédé recommandé par Dieffenbach qui obtint une guérison en détruisant ainsi le bord de l'intestin à son point de réunion avec la peau et une portion considérable de la muqueuse tapissant l'orifice sans toucher à la peau elle-même ; *c* en faisant une suture après avivement des bords ; *d* en faisant l'autoplastie, qui consiste à boucher l'ouverture avec un lambeau de peau déchiquetée du voisinage et fixée par des fils à l'orifice externe ; *e* Jobert après avoir échoué avec tous les procédés précédents a réussi de la façon suivante : il disséquait une portion de peau de chaque côté, mais à une petite distance de l'orifice, l'anus artificiel et les surfaces avivées étaient ensuite amenées en contact en avant de l'orifice

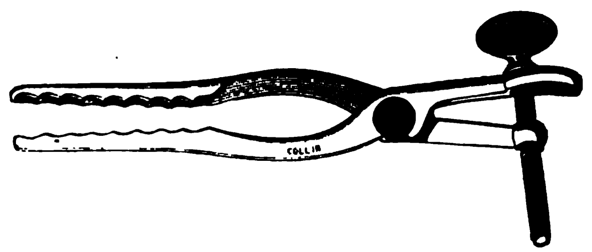


Fig. 2252. — Entérotome de Panas.

et fixées à l'aide de six sutures. On formait ainsi une sorte de pont sur le faux anus avec un angle ouvert en dessus et en dessous. Après que des matières fécales furent évacuées par les angles supérieur et inférieur, les parties se réunirent en avant de l'ouverture et la guérison fut parfaite au bout de quelques mois.

4° *Résection et suture circulaire de l'intestin.* Elles ont été pratiquées récemment sur une assez vaste échelle dans des cas de gangrène herniaire et de faux anus. Dans une revue critique sur cette question, Bouilly (1) nous apprend que de 1873 à 1883, on a fait 36 résections pour des gangrènes herniaires ; 21 crurales ; 11 inguinales ; 1 ombilicale ; 3 indéterminées. La mortalité a été de 50 pour 100 ; il y a eu 16 guérisons complètes, 1 cas de fistule persistante, 1 cas de faux anus. On a fait 29 résections pour des faux anus avec 17 succès, 1 insuccès et 11 morts. Dans 26 cas, le faux anus était consécutif à une gangrène herniaire. L'entérectomie suivie d'entérorrhaphie, quand elle réussit dans les gangrènes herniaires, évite au patient tous les ennuis d'un faux anus. Ses indications sont les suivantes : 1° quand l'état général permet au malade de supporter l'opération sans syncope, shock, vomissements, ni congestion pulmonaire ; 2° quand il n'existe pas de péritonite généralisée, ni d'épanchement fécal dans la cavité péritonéale ; 3° quand l'intestin gangrené et le mésentère peuvent être amenés au dehors et la résection pratiquée sur les parties saines de l'intestin ; 4° quand le calibre des bouts réséqués n'en diffère pas sensiblement.

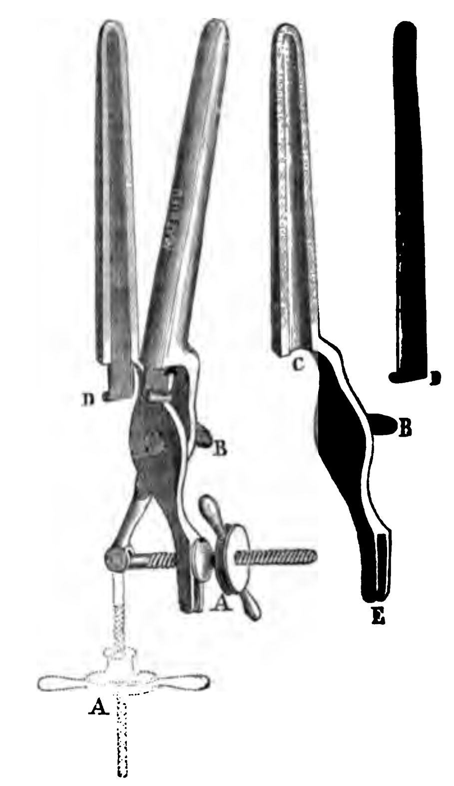


Fig. 2253. — Entérotome porte-caustique de Laugier.

(1) Bouilly, *Revue de chirurgie*, mai et juillet 1883. — Voir aussi *American journal of medical sciences*, octobre 1883.

indications de l'opération dans le cas us, ce sont les suivantes : 1° dans les ompression, l'application de l'entéro-ture, l'autoplastie et les autres procédés ; 2° quand on ne peut s'assurer de s de l'intestin, qu'il y a croisement des ou inégalité de calibre ou plusieurs s voisines l'une de l'autre ; 3° quand prolapsus étendu de la muqueuse avec agination de la partie sous-jacente de 4° quand il y a un prolapsus consi-l'un ou des bouts ; 5° quand un faux résente pas d'éperon entre le bout su-l'inférieur et qu'il y a une perte de si grande qu'en suturant les bords de on ne peut arriver à la fermer (1). crirons l'entérectomie à l'article *obs-testinale* (2).

STULES ENTÉRO-VAGINALES.

lit parfois des communications entre de l'intestin grêle et le vagin à la traumatisme ou d'une maladie. Jo-n cas où une contusion de l'abdomen e d'une fistule de ce genre. Les plaies par instruments piquants et les ulcé-butant par la muqueuse de l'intestin causes les plus fréquentes de fistules entéro-vaginales. Dans d'autres cas, cet état est congénital et dû à une imperforation du rectum. Dans ces cas c'est le gros intestin qui communique avec le vagin. L'S iliaque, le cæcum et le côlon transverse s'ouvrent rarement dans le vagin, mais ce fait n'est pas impossible.

Symptomes.

Ils consistent dans l'écoulement de matières fécales par le vagin et dans l'obstacle aux rapports sexuels par ce fait.

Traitement.

Le traitement palliatif consiste à porter une pelote ou un pessaire qu'on enlève de temps en temps pour faire des lavages. Si la communication existe avec l'S iliaque ou le côlon transverse, il serait préférable de faire la côlotomie droite. On pourra tenter une opération plastique sur le vagin, mais sans espoir de succès. Quand tous les moyens ont échoué et que la fistule est assez large pour permettre une libre issue des matières fécales dans le vagin et pour causer une grande gêne et même un danger, il faudrait faire l'entérectomie et la suture circulaire. Nous parlerons des fistules recto-vaginales dans un autre article.

RPS ÉTRANGERS DANS L'INTESTIN ET DANS L'APPENDICE VERMIFORME.

PS ÉTRANGERS DE L'INTESTIN.

ps étrangers peuvent s'introduire dans le la façon suivante :

suvent franchir le pylore après avoir . Il est rare que des corps étrangers rent dans l'intestin de cette façon y t, cependant cela arrive quelquefois. s parlé déjà d'un cas où le manche eau de 18 centimètres de long était u'au duodénum, où il avait déterminé de la gangrène. Il existe un grand nombre d'observations où il est rapporté que des noyaux de fruits ont été se loger dans l'appendice cæcal. Des arrêtes de poissons, des os de poulets ont été s'implanter dans les parois de l'intestin et y former un abcès. Des objets tels que de la laine, des cheveux, de la balle d'avoine, des fibres de noix de coco, etc., peuvent au bout d'un certain temps se réunir en une masse et obstruer l'intestin (1).

2° Des calculs biliaires, pancréatiques, rénaux, des hydatides du rein et d'autres organes solides, peuvent pénétrer daus l'intestin après l'avoir ulcéré et y déterminer de l'obstruction ou être expulsés par l'anus.

3° Il arrive souvent que les malades eux-mêmes s'introduisent des corps étrangers dans le rectum où ils s'implantent dans les parois, les traversent, pénètrent dans la vessie, le vagin,

Dupuytren, *Leçons de clinique chirurgi-* article du *Dict. de méd. et de chir.* Paris, , p. 267.
laladies chirurgicales du canal intestinal,

laies de l'intestin, chap. IV.
Traitée des hernies.
r, *Dictionnaire de médecine et de chirurgie* rticle ANUS CONTRE NATURE, 1871, t. II, p. 684.
Ashhurst, *Obstruction intestinale* in *Ency-r.*, t. VI.

(1) Down, *Trans. Path. Soc.* Londres, 1867 et Bryant, *loc. cit.*, 3e édit., vol. Ier, p. 616.

la cavité péritonéale ou dans une anse intestinale. Quelquefois même ils peuvent remonter assez haut pour arriver jusqu'au cæcum (1).

4° Les balles pénètrent dans l'intestin après avoir traversé les parois abdominales, mais en général elles sortent par l'anus et séjournent rarement dans l'intestin. Hennen en a publié une observation typique (2).

La *destinée* des corps étrangers, qui ont pénétré dans l'intestin, est très variable :

1° Il peuvent ne causer aucune gêne. Marshall (3) a rapporté une observation dans laquelle on trouva dans le duodénum une livre d'épingles et 300 grammes dans l'estomac d'une femme, qui, pendant sa vie, avait eu des attaques d'irritation gastrique. Les épingles s'étaient accumulées pendant au moins cinq ans et enfin avaient comblé le duodénum.

2° Ils peuvent pénétrer par les parois abdominales et sortir également par cette voie, soit après avoir déterminé un abcès des parois, soit simplement après avoir provoqué des adhérences entre l'intestin et le péritoine pariétal :

Poland rapporte le cas d'un garçon de 14 ans, qui avait une scarlatine accompagnée d'hydropisie et suivie d'un abcès qui s'ouvrit à l'ombilic, en donnant issue à un noyau de prune.

3° Ils peuvent être expulsés par l'anus.

Hager rapporte le cas d'une jeune femme de 25 ans qui vomit plusieurs épingles et en évacua d'autres avec les selles.

Callender (4) a publié une observation d'obstruction intestinale, due à l'enclavement d'un calcul biliaire. Au bout de douze jours l'intestin évacua spontanément un calcul pesant 31 grammes et mesurant 5 centimètres de long sur 3 centimètres de large.

4° Ils peuvent traverser les parois de l'intestin ou les ulcérer et tomber dans la cavité péritonéale dans un viscère ou pénétrer dans un organe important tel que la veine cave ou l'aorte.

5° Ils peuvent s'enclaver dans l'intestin et amener la mort par obstruction intestinale ; ou bien au bout de plusieurs mois ou même plusieurs années de douleurs et de dyspepsie par l'ulcération chronique de l'intestin produite par le passage du corps étranger tout le long du canal.

(1) Holmes, *Principles and practice of surgery*, 3e édit., p. 215, 1882.

(2) Hennen, *loc. cit.*, obs. LXV, p. 408.

(3) Marshall, *Med. chir. Transact.*, vol. XXXV, p. 65.

(4) Callender, *Transact. Clin. Soc.*, vol. VI, p. 193.

Nous avons observé à l'hôpital de Middlesex une observation intéressante d'obstruction intestinale produite par un calcul, et la pièce se trouve au musée de l'hôpital. Elle consiste en une portion du milieu de l'iléon avec un calcul volumineux, presque sphérique, de près de 1 centimètre de circonférence ; on l'a scié par moitié et le fragment supérieur a été enlevé, la muqueuse se trouve ulcérée, et au-dessus l'intestin est dilaté et sa tunique péritonéale en partie recouverte de lymphe. Le calcul avait pénétré dans le duodénum par un orifice ulcéré. La malade, âgée de 46 ans, mourut au bout de dix jours avec des vomissements et de la constipation (1).

Marotte (2) a réuni cinq observations d'obstruction intestinale par les calculs biliaires et les a communiquées à la Société médicale des hôpitaux en 1856.

Abercrombie et Oke (3) en ont rapporté trois autres, Swaine et Appleton (4) en ont publié chacun une observation. Dans le cas de Swaine le calcul était implanté juste au-dessous de la valvule iléo-cæcale. Dans celui d'Appleton, il y avait une intussusception de l'iléon, juste au-dessous de l'implantation du calcul.

Barker a publié une observation très intéressante de mort par obstruction intestinale.

Elle était due à l'enclavement d'un volumineux calcul biliaire, dans la partie supérieure de l'iléon, en avant de la région iliaque gauche. Le calcul avait 10 centimètres sur 11 et pesait plus de 20 grammes ; on trouva, en outre, quatorze ou quinze autres gros calculs biliaires dans les intestins au-dessus du point d'obstruction et dans la cavité de l'abcès qui s'était formé autour et qui avait détruit en partie la vésicule biliaire (5). Les calculs avaient pénétré dans l'intestin par une ouverture située sur le côté droit de la seconde portion du duodénum.

Langstaff relate le cas suivant :

Un fou après avoir avalé une cuillère à potage en argent ne tarda pas à éprouver de la dyspepsie, des douleurs répétées et aiguës au niveau du cæcum et du côlon, de la diarrhée et évacua par l'anus du sang et du pus. Puis survinrent de l'ascite et d'autres symptômes d'une affection du foie, ce qui nécessita une ponction ; après cela, on put sentir la cuillère, à travers les parois abdominales, placée dans le cæcum, mais on n'essaya pas de la retirer par l'entérotomie. Cet homme mourut au bout d'un mois

(1) Vander Byl, *Trans. Path. Soc. Londres*, vol. VII, p. 23.

(2) Marotte, *Soc. méd. des Hôp.*, 1856.

(3) Abercrombie et Oke, *British med. Journal*, 20 mai 1853.

(4) Appleton, *ibid.*, vol. I, 1857.

(5) Barker, *Transact. Path. Soc. Londres*, volume XXIX, p. 142.

près la ponction et, à l'autopsie, l'examen de la mu-
queuse de l'estomac, du duodénum, du jéjunum, de
l'iléon et du cæcum présentait les traces évidentes
l'ulcération des différents points. La lésion la plus
rande avait été déterminée par le passage de la cuil-
ère à travers la valvule iléo-cæcale, qui était très
ilatée, et la muqueuse du cæcum était presque dé-
ruite par l'ulcération. On trouva la cuillère en cet
ndroit, le cuilleron dirigé en bas ayant formé une
arge poche qui avait arrêté sa marche en avant.
Cette pièce se trouve au Hunterian museum.

CORPS ÉTRANGERS DANS L'APPENDICE VERMIFORME.

Ils sont loin d'être rares.

Poland cite l'observation d'une jeune fille de 12 ans
ue l'on trouva morte dans son lit après quelques
ours de faiblesse et de perte d'appétit. Il existait
ne péritonite suppurée très étendue et une ulcéra-
ion de l'appendice vermiforme dans lequel on trouva
n petit corps en plomb qui était en train de se frayer
n passage à travers lui.

Pencok a communiqué à la *London medical Society*
'observation d'un prêtre qui, à la suite de symptô-
nes simulant une hernie, avait eu un abcès à la ré-
ion iliaque droite, par lequel sortit un noyau de
erise. Il mourut plus tard d'une autre maladie.

Il y a quelques années, j'ai vu une jeune dame
le 18 ans, souffrant d'une péritonite très aiguë avec
les symptômes d'obstruction intestinale elle mourut;
et, à l'autopsie, on trouva un noyau de prune dans
'appendice cæcal, dont l'extrémité avait été détruite.

On trouve quelquefois dans cet appendice, des
corps étrangers autres que ceux qu'on avale,
par exemple des concrétions biliaires, de petites
masses fécales durcies. La plupart du temps,
a mort est la terminaison de ces sortes de cas,
soit par péritonite suppurée, soit par ulcération
et perforation des tuniques de l'appendice.

Le *gros intestin* renferme rarement des corps
étrangers, bien que parfois ceux-ci puissent s'y
mplanter quand ils ont été introduits par l'anus.
l existe cependant trois conditions dans les-
quelles un corps étranger qui a traversé tout le
canal alimentaire peut être arrêté dans le côlon,
'S iliaque ou le rectum : 1° quand des matières
écales solides, sont disposées autour du corps
étranger; 2° quand, en raison de sa forme, il
vient se piquer dans les parois de l'intestin, ou
se mettre en travers de son calibre; 3° quand
l existe une constriction de l'intestin, due soit
à un rétrécissement, soit à des adhérences for-
mant brides, soit à la pression causée par une
umeur ou à d'autres causes.

Clément (1), en a publié une observation :

Une dame était constipée depuis quatorze jours et présentait les symptômes d'une hernie étranglée ; on lui fit la côlotomie lombaire. On retira par l'anus artificiel une masse formée de cinq noyaux de prunes agglutinés. Plus tard, à différents intervalles, il en sortit jusqu'à 116. Elle mourut trois ans après l'opération, et l'on trouva, à la ponction du côlon transverse et descendant un rétrécissement très prononcé, l'instestin n'ayant pas plus de 5 millimètres de large, comme si on avait appliqué une ligature. Le rétrécissement était d'une dureté cartilagneuse, et l'occlusion était si complète qu'on ne pouvait même pas y faire passer une soie.

Traitement.

Il faut pratiquer l'entérotomie quand le corps étranger s'enclave et que la vie est menacée, soit par obstruction, soit par perforation, ou que sa forme rend peu probable son passage à travers la valvule iléo-cæcale, et surtout s'il est long et anguleux.

White (2) a pratiqué avec succès cette opération, pour retirer une cuillère de l'intestin grêle d'un homme de 26 ans.

Bryant (3) a publié une observation intestinale, due à un calcul biliaire qui avait pénétré dans le duodénum par ulcération des parois. Ce calcul, qui pesait 15 grammes et mesurait 8 centimètres de circonférence, s'était implanté dans l'iléon à environ 30 centimètres au-dessus de la valvule iléo-cæcale et fut enlevé par l'entérotomie. Malheureusement le malade mourut de péritonite qui avait débuté avant que l'opération ne fût pratiquée.

Entérotomie. — Cette opération consiste à sectionner les parois abdominales sur la ligne médiane, si l'on ne connaît la position exacte du corps étranger, ou parallèlement à la ligne semi-lunaire, ou dans une des régions iliaques, ou dans un endroit quelconque, dans le voisinage, ou au-dessous du corps étranger, si l'on a pu le sentir à travers les parois abdominales. On amène à la surface de la plaie la portion d'intestin qui renferme le corps étranger, qu'on entoure avec soin d'éponges, afin que rien ne puisse pénétrer dans la cavité péritonéale. On ouvre ensuite l'intestin en faisant une incision aussi petite que possible et l'on retire le corps étranger avec une pince à polype, ou avec le doigt. La plaie intestinale est alors suturée d'a-

(1) Clément, *Med. chir. Transact.*, vol. XXXV.

(2) White, *American Journal of medical sciences.* July 1876, p. 279 et *Medical Repository*, second hexade, t. IV, p. 367.

(3) Bryant, *Trans. Clin. Soc.*, t. XII, p. 106.

près le procédé de Lembert, ou celui de Jobert, ou par une suture continue. Enfin on rentre l'intestin dans l'abdomen et on referme la plaie pariétale par une suture entrecoupée, dont les fils doivent traverser toute la paroi, y compris le péritoine. Le pansement et le traitement de la plaie sont les mêmes qu'après l'ovariotomie.

Si le corps étranger est enclavé dans le cæcum, on fait l'incision dans la région iliaque droite.

Dans certains cas d'enclavement dans le gros intestin, la *cólotomie* sera indiquée et pourra être suivie de l'issue du corps enclavé et de la disparition de l'obstruction intestinale, comme dans l'observation de Clément.

En juin 1880, Verneuil (1) a communiqué à la Société de chirurgie, l'observation suivante :

Un homme de 48 ans s'était introduit un morceau de ouate dans le rectum pour arrêter la diarrhéo. Au bout de quelques jours, la ouate avait remonté et ne pouvait plus être retirée avec le doigt; on fit la laparotomie sur la ligne médiane et on poussa ce corps étranger en bas, jusqu'à ce qu'on pût le saisir par le rectum.

Hévin cite un procédé ingénieux mis en pratique par Marchettis :

Quelques étudiants s'étaient amusés à introduire dans le rectum d'une prostituée une queue de cochon qu'ils avaient fait geler et dont ils avaient coupé les poils ras. Ceux-ci en se piquant dans l'intestin rendaient inutiles toutes les tentatives d'extraction, alors Marchettis introduisit par-dessus la queue de cochon un tube creux, ce qui lui permit de retirer ce singulier corps étranger sans blesser la femme.

ABCÈS.

ABCÈS DE L'ÉPIPLOON ET DU MÉSENTÈRE.

Il peut arriver qu'un abcès se forme dans le mésentère, dans le petit ou le grand épiploon, comme faisant partie d'une péritonite générale, suppurée, ou associé à un abcès péritonéal circonscrit. Ou bien il peut se faire qu'un abcès voisin vienne à s'ouvrir dans la cavité épiploïque.

Dans l'histoire de la guerre de la Rébellion (2), il est question d'une contusion de l'abdomen qui fut suivie de la gangrène des parois et de péritonite suppurée. A l'autopsie, on trouva le mésentère énormément épaissi, ses ganglions étaient enflammés et sa cavité contenait de vastes collections de pus noirâtre, fétide, qui communiquait avec la cavité péritonéale.

Habershon (3) rapporte un cas d'abcès du petit épiploon limité par une membrane pyogénique. Le trou de Winslow était fermé et l'abcès était formé d'un liquide brunâtre fétide. L'abcès de l'épiploon communiquait avec un abcès de la rate formant ouverture d'environ 3 centimètres de diamètre, à la partie postérieure de cet organe. Une tumeur hydatique de la rate avait suppuré et, s'ajoutant aux abcès de la rate et de l'épiploon, elle était venue former un abcès péritonéal circonscrit.

Une femme de l'hôpital Middlesex, atteinte de cancer de l'utérus, qui s'était ouvert dans la vessie, mourut de péritonite aiguë. La cavité du petit épiploon était distendue par un liquide épais, opaque, grisâtre, purulent.

Harley (1) rapporte un cas où il croit qu'un abcès du lobe gauche du foie s'est ouvert dans la cavité épiploïque et de là s'est répandu derrière le péritoine pour aller s'ouvrir dans l'S iliaque.

Mercklin (2) décrit un cas d'abcès du mésentère vis-à-vis un point situé dans la région lombaire, qui pendant la vie, avait été le siège d'une douleur très vive. Cet abcès contenait plusieurs calculs semblables à un autre qu'on trouva dans le pancréas; il croit que les calculs du mésentère avaient pénétré dans cet organe après avoir ulcéré le pancréas et que là, ils avaient déterminé un abcès mésentérique.

Symptômes.

Il est bien probable qu'on ne peut pas distinguer les symptômes des abcès mésentériques et épiploïques de ceux d'une péritonite grave, donnant lieu à un abcès péritonéal circonscrit. Fièvre, agitation, soif, nausées, une douleur abdominale, une distension très marquée dans certains cas, des manifestations diaphragmatiques et cardiaques dans d'autres.

Traitement.

Dans la plupart des cas, le traitement ne peut être que palliatif et expectant, mais quand il existe des signes de péritonite, il faut appliquer le traitement habituel de cette affection. Comme ces abcès sont le plus souvent secondaires et causés par l'ouverture d'un abcès situé dans un

(1) Verneuil, *Bull. de la Société de chirurgie*, 1880.

(2) Otis, *loc. cit.*, p. 24.

(3) Habershon, *Guy's hospital Reports*, 3e série, t. XVIII, p. 383.

(1) Harley, *Transactions of the Clinical Society*, t. IV, p. 13.

(2) Johnston, *loc. cit.*

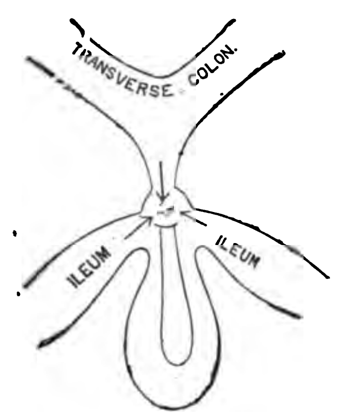
voisin, ou par l'irritation déterminée par nce de calculs biliaires ou pancréati- 1 bien la conséquence d'une péritonite suppurée, il y a peu de chose à espérer arotomie et de l'évacuation du pus. Ce- ; ce serait à tenter quand il n'existe moindre espoir de guérison.

ABCÈS FÉCAUX.

ibcès fécaux sont de deux sortes : qui sont causés par l'épanchement de fécales et qui par conséquent son pri- ent fécaux ; 2° ceux qui proviennent de out à fait étrangères à l'intestin, mais ssent par perforer cet organe et par fécaux par suite de la destruction des intestinales.

; noter cependant qu'un abcès primiti- fécal peut communiquer de nouveau itestin en ulcérant ses parois de dehors ns. Ces ouvertures secondaires se trou- uvent situées assez loin de l'ouverture 'e. En outre, un abcès simple ou un ut se transformer en abcès fécal non ension ou la compression de l'abcès ou e, mais par le processus destructeur ffection indépendante et simplement nte.

re (1) a rapporté une observation dans la- kyste ovarien, du volume d'une noix, avait



i. — Abcès fécal produit par une affection du yant formé deux communications secondaires iléon.

erti en un abcès fécal par suite de l'ouver- is sa cavité d'un abcès fécal situé dans le

stowe, *Transactions of the Pathological So-* ndres, t. XIV, p. 203.

tissu cellulaire périrectal, lequel avait été causé par une perforation du rectum due à une ulcération de sa muqueuse. Un autre abcès fécal, circonscrit par des adhérences, avait été formé, dans le même cas et par le même processus, d'ulcération du côlon, et cet abcès avait établi deux communications secondaires avec deux anses de la partie supérieure de l'iléon (fig. 2254). Ces ouvertures, quoique voisines étaient situées à 30 centimètres l'une de l'autre, quand on eut étalé l'iléon.

Situation des abcès fécaux.

On peut également classer les abcès fécaux, selon leur siutation, en deux groupes, l'un intra, l'autre extra-péritonéal. Les abcès intra-péritonéaux peuvent être situés dans une partie quelconque des cavités abdominale et pelvienne ; entre le diaphragme et l'estomac ou le côlon, au milieu des anses de l'intestin grêle, dans le voisinage du cæcum ou de l'S iliaque, dans l'une des fosses iliaques ; dans le bassin : entre le rectum et l'utérus, entre le rectum et la vessie; entre l'utérus et la vessie; dans la région hypogastrique : entre les organes pelviens situés en bas et les anses intestinales agglutinées et adhérentes aux parties voisines, situées en haut; enfin entre le péritoine pariétal d'un coté et l'épiploon adhérent, le petit ou le gros intestin ou l'estomac de l'autre côté. En réalité ces abcès circonscrits peuvent se former d'un nombre infini de façons.

Les abcès extra-péritonéaux peuvent être situés dans les parois abdominales en avant ou sur les parties latérales de l'abdomen, et peuvent débuter au milieu ou sous la couche musculaire; ou bien ils peuvent être rétro-péritonéaux, comme le sont presque tous ceux qui se développent par ulcération ou gangrène de l'appendice vermiforme, de même que ceux qui proviennent d'une suppuration simple du tissu cellulaire rétro-péritonéal situé dans le voisinage du rein et ailleurs; dans d'autres cas, ils débutent sous les aponévroses pelviennes dans le phlegmon péri-utérin, dans les affections des os du bassin, ou comme la conséquence d'une gangrène de l'intestin dans les cas de réduction en masse de la hernie crurale; dans d'autres cas encore, ils s'ouvrent au scrotum ou à la face interne de la cuisse, à la région fessière, au périnée. Des abcès ilio-pelviens peuvent parfois devenir fécaux. Des abcès fécaux à la fois intra et extra-péritonéaux peuvent être fécaux primitivement ou le devenir. Les abcès extra-péritonéaux sont probablement les plus communs.

Causes.

Les abcès primitifs résultent très souvent d'une obstruction intestinale donnant lieu à une perforation par ulcération des parois intestinales situées au-dessus du siège de l'obstruction. Parmi les causes bien connues d'abcès primitifs nous citerons le cancer de l'estomac, de l'intestin grêle, du cæcum, du côlon, de l'S iliaque et du rectum, la compression d'une tumeur située dans le voisinage de l'intestin ou d'un corps étranger situé dans sa cavité, l'ulcération produite par des calculs biliaires, les différents états morbides de l'appendice cæcal, les ulcères simples et tuberculeux de l'intestin, enfin les traumatismes de l'abdomen.

Il est probable que le cancer est la cause la plus fréquente, et le néoplasme s'infiltre parfois dans les parois de l'abcès.

Il existait en 1881, à l'hôpital Middlesex, un cas dans lequel une ulcération épithéliomateuse de l'S iliaque avait déterminé un abcès fécal qui contenait environ 120 grammes de liquide noirâtre, fétide. Les tissus voisins étaient infiltrés de matière cancéreuse et les bords de l'ulcération intestinale étaient atteints d'induration cancéreuse.

Après le cancer, viennent comme fréquence, les affections de l'appendice cæcal, et on trouve souvent des cas où cet appendice ulcéré, perforé, gangrené adhérait à la face postérieure du cæcum et était en rapport avec un abcès fécal de la fosse iliaque droite. Dans d'autres cas, l'appendice cæcal étant descendu le long du canal inguinal dans un sac herniaire auquel il était devenu adhérent, a donné lieu à un ou plusieurs abcès fécaux dans le scrotum.

Shaw (1), rapporte un cas dans lequel des abcès successifs avaient donné lieu à une tumeur scrotale très obscure. Le pus qui s'écoula tout d'abord était normal, mais il ne tarda pas à devenir sanieux, à être très fétide, puis après devint d'une couleur orangée pâle. La quantité écoulée fut toujours abondante, mais parfois augmentait beaucoup sans qu'il y eût des changements correspondants dans l'état de la tumeur. Il n'avait pas de pus dans les selles ni d'obstacle apporté aux fonctions intestinales. Le patient mourut au bout d'une année; on constata une hernie épiploïque; l'épiploon adhérent au sac enveloppait l'appendice vermiforme qui était sain, jusqu'à 1 centimètre de son extrémité borgne où il était en grande partie détruit par une ulcération et communiquait avec les fistules scrotales. Le patient était un vieillard que l'on croyait atteint d'une affection du testicule droit et, lors de son entrée à l'hôpital, il existait un gonflement irrégulier du scrotum avec augmentation de volume du cordon ; mais, en raison de l'épaississement de la peau et du tissu cellulaire, on ne pouvait sentir le testicule. Au bout de peu de temps, une inflammation phlegmoneuse se développa dans différentes parties du gonflement et l'abcès s'ensuivit.

Thurmann (1) a publié une autre observation d'un individu qui, depuis longtemps portait un bandage pour « une hernie inguinale droite commençante ». Tout d'un coup le gonflement augmenta, devint sensible, douloureux, et un abcès se forma à la partie supérieure du scrotum qui, lorsqu'on l'ouvrit, donna issue à des gaz et à du pus verdâtre très fétide. Un second abcès se forma au-dessous du premier et fut ouvert cinq semaines après. Au bout de deux mois, un morceau d'os triangulaire à angles aigus sortit par l'ouverture de l'abcès. La mort arriva par suite d'autres causes quelque temps après, et l'on constata que la hernie n'était autre chose qu'un appendice cæcal hypertrophié et épaissi, dont le sommet était opaque et adhérent au sac herniaire par une bande de tissu adventice.

Dowse (2) a rapporté un cas d'abcès fécal produit par l'ulcération d'un diverticulum de l'iléon qui s'était invaginé dans le sac d'une hernie inguinale, chez un vieillard de 77 ans. Cette partie de l'iléon était adhérente dans son sac herniaire. Il n'y avait pas de signe d'étranglement ni de constriction et la perforation avait certainement été produite par une ulcération de la muqueuse. Le malade guérit de son abcès avec une ouverture fistuleuse, mais mourut trois mois après d'une diarrhée profuse.

Les hernies de l'appendice vermiforme sont moins rares qu'on ne le croit; et les observations précédentes doivent éveiller l'attention du chirurgien dans les gonflements inflammatoires douteux ou obscurs du scrotum ou de l'aine.

J'ai vu à trois reprises différentes, l'appendice cæcal dans un sac herniaire, soit seul, soit, avec l'épiploon ou le cœcum, et, dans un cas, celui d'une femme de 67 ans, son aspect était si modifié qu'on le coupa avec l'épiploon qui l'entourait. On en fit ensuite la ligature que l'on laissa hors de l'anneau et on n'en découvrit la nature véritable qu'après l'opération et à l'aide du microscope. Un étranglement avait existé pendant cinq jours avant l'opétion, et à cet endroit l'intestin était noir et sphacélé. La mort arriva au bout de quarante-huit heures par péritonite généralisée.

Dans les cas d'ulcération perforant le cæcum en avant ou par côté, il se formera un abcès intra-

(1) Shaw, *Transactions of the Pathological Society*, Londres, t. I, p. 278 et 289.

(1) Thurnam, *Trans. Path. Soc.*, vol. I, p. 269.

(2) Dowse, *Trans. Path. Soc.* vol., XXVI, p. 109.

néal circonscrit pourvu que des adhé- existent, avant que la perforation ne nne, sinon il résultera la mort par épan- nt fécal dans la cavité péritonéale. Cepen- es abcès, selon toute probabilité, s'ouvri- à travers la paroi abdominale dans la iliaque, à moins, comme cela arrive s, qu'ils ne se dirigent en bas vers le .

ité des abcès fécaux produits par gan- ou ulcération d'une hernie non réduite, angerons les abcès intra-péritonéaux ré- t d'une réduction en masse. Si la réduc- omplète a été effectué et que des adhé- aient eu le temps de se former, il se ppera un abcès circonscrit dans le péri- mais au bout de peu de temps, très lement, il s'ouvrira à l'extérieur dans le age de l'arcade crurale et il en résultera istule fécale. Quand une hernie a été e en masse, l'épanchement se fera tout rd dans le tissu cellulaire, hors du péri- pariétal ou pelvien ou entre le pubis et évrose pelvienne.

un cas, une femme de 48 ans avait été opérée hernie crurale étranglée; une petite portion de in avait été complètement gangrénée. Dans un neux abcès fécal, situé entre le pubis et la sous l'aponévrose pelvienne, il existait deux intestinaux, l'un conduisant dans la portion estin qui pénétrait dans la cavité de l'abcès, dans celle qui en sortait; toute communica- ec la cavité péritonéale était interceptée par hérences formées entre le péritoine pariétal et in ; il n'y avait pas de péritonite généralisée ; la e mourut de collapsus. Dans l'autre cas, un fécal fut consécutif à une hernie étranglée gan- , chez une femme enceinte. Il existait un neux abcès fécal, derrière le pubis s'étendant jusqu'au col de la vessie et séparant ce viscère symphyse pubienne. Il existait une ouverture neuse dans l'iléon à 40 centimètres de la val- lo-cæcale, assez large pour admettre un doigt ouverture à la surface un peu au-dessus et à du pubis, de laquelle irradiaient des trajets ix dans les parois en dehors sur la crête ilia- a avant et en bas derrière le pubis. Pas de si- e péritonite.

cancer de l'utérus, de la vessie, du vagin rectum est une cause fréquente d'abcès intra et extra-péritonéaux. On les décou- néralement à l'autopsie, mais ils donnent rfois à des gonflements circonscrits, sont s par des anses de l'intestin grêle aggluti- et adhérentes aux parois dans la région astrique.

La compression d'une tumeur pelvienne, en causant une obstruction intestinale, peut déterminer un abcès fécal volumineux dans le tissu cellulaire pelvien, qui peut s'ouvrir à la région fessière en plus d'un endroit. J'ai eu en observation un de ces cas pendant longtemps. Le rectum avait été graduellement ramolli par la pression de fibromes utérins multiples, et quand je vis le patient, il existait une grande distension abdominale, et presque toutes les matières fécales sortaient par l'ouverture fistuleuse fessière. On fit la côlotomie, on vida l'abcès, et le patient vécut pendant deux ans après l'opération, dans un bien-être relatif. Wilks a observé un cas de kyste multiloculaire de l'ovaire gauche du volume d'une tête fœtale, à droite duquel existait un abcès fécal communiquant avec le cæcum. Comme on ne trouva aucun état morbide ailleurs, il est bien probable que l'abcès a été causé par l'irritation et l'inflammation développées par la tumeur, mais cela n'est pas certain (1).

Des calculs biliaires peuvent déterminer des abcès intrapéritonéaux, qui sont primitivement fécaux ou qui le deviennent. L'observation suivante en est un exemple, mais comme la patiente a guéri, on ignore avec quelle partie de l'intestin l'abcès communiquait (2) :

Une fille de 10 ans, bien portante, qui n'avait eu que des indigestions et des vomisssements bilieux, éprouva, après une de ces attaques, une douleur allant de l'aine droite, jusqu'en arrière; toute la région du cæcum était sensible et le ventre était tympanique ; au bout de quinze jours, il s'était formé en arrière un abcès qu'on ouvrit; on donna issu à des gaz ainsi qu'à du pus fétide, brunâtre et, quatre jours après, il sortit par la plaie un corps rond, dur, du volume d'une muscade. L'enfant guérit rapidement. Ce corps n'était autre chose qu'un nucléus formé de de cholestérine entouré de matières fécales. L'origine biliaire du nucléus n'était donc pas douteuse.

Parfois un abcès fécal peut être évité, quoique l'intestin soit entièrement perforé, par suite de l'adhérence d'un organe voisin aux bords de la perforation. Dans un cas de rétrécissement syphilitique du rectum, il existait une large ulcération au-dessus du point rétréci et à 15 centimètres de l'anus, il y avait une perforation de la largeur d'une pièce de 50 centimes. cependant il n'y eut pas d'épanchement parce que l'ovaire gauche formait la base de l'ulcère.

(1) Wilks, *Trans. Pat. Soc.*, t. VII, p. 281.
(2) *Trans. Path. Soc.*, t. XXVIII, p. 130.

Les abcès fécaux secondaires, c'est-à-dire ceux où un épanchement fécal a lieu dans un abcès déjà existant, peuvent reconnaître différentes causes. Nous en avons parlé aux articles abcès des parois, abcès péritonéaux circonscrits, abcès rétro-péritonéaux, abcès iléo-pelviens (1). Si l'espace me le permettait, je relaterais des cas de chacune de ces variétés d'abcès. Je me bornerai à citer la première observation qui en ait été publiée par César Hawkins (2) :

Un homme de 24 ans tomba d'une hauteur de 6 mètres et se rompit le diaphragme. Le lendemain, il se plaignit d'une douleur fixe, au côté gauche, un peu au-dessous de l'hypochondre ; elle s'accompagnait en même temps d'hématémèse. Jusqu'au neuvième jour, la marche de l'affection était normale, quand il fut pris d'attaques de collapsus qui devinrent à différents intervalles jusqu'à la dixième semaine, époque où il ressentit des douleurs dans l'abdomen avec constipation; puis survint de la diarrhée avec selles sanguinolentes. Une pleurésie aiguë se déclara et amena la mort au bout du huitième mois. A l'autopsie, on trouva un kyste volumineux dans la partie inférieure de l'abdomen, au milieu de circonvolutions de l'intestin, contenant du pus et des matières fécales, et communiquant avec la partie inférieure du côlon. Dans la cavité pleurale gauche, on constatait deux épanchements distincts, circonscrits l'un à la partie supérieure, l'autre à la partie inférieure de la cavité, entre le poumon et le diaphragme ; il existait une déchirure de 3 centimètres en travers du diaphragme ; cette ouverture faisait communiquer l'abcès pleural inférieur avec un autre situé dans l'abdomen, derrière l'estomac, limité par la rate et le rein, contenant environ un demi-litre de pus. Il existait, en outre, une déchirure partielle de 15 centimètres environ dans la partie du diaphragme formant les parois de cet abcès.

Dans cette observation, l'apparition de la douleur abdominale, suivie de diarrhée et de passage du sang dans les garde-robes, marque le moment auquel un abcès péritonéal circonscrit s'est ouvert dans le côlon, puis est devenu fécal par l'épanchement de matières fécales dans sa cavité.

Symptômes.

Les abcès fécaux sont trop différents, tant dans leur mode de formation que dans leur marche, pour permettre d'en faire un tableau symptomatique applicable à tous les cas. Beaucoup d'entre eux n'ont absolument rien de commun. On comprendra facilement ce fait, en se rappelant que les abcès primitifs ne sont autre chose qu'une complication d'un état morbide préexistant et que dans les abcès secondaires, l'élément fécal est un simple accident survenant dans la marche d'un abcès développé par une cause quelconque ; de même que dans d'autres conditions, l'ouverture d'un abcès dans une artère, une veine ou une articulation est une complication accidentelle. Aussi est-il aussi inexact de considérer un abcès fécal comme une forme de maladie *sui generis*, qu'il le serait de classer les autres comme des abcès artériels, des abcès veineux ou des abcès articulaires.

Comme tous les abcès fécaux sont décrits comme abcès intra ou extra péritonéaux, je renverrai le lecteur aux symptômes des abcès abdominaux.

Cependant nous mentionnerons trois caractères spéciaux aux abcès fécaux, et bien qu'ils ne soient pas toujours présents, ils se montrent généralement à une période quelconque de la maladie.

1° Quand les matières fécales, liquides et solides, peuvent pénétrer dans l'abcès, les gaz y vont également, aussi, outre la fluctuation, on constate un certain degré de résonnance ou de crépitation emphysémateuse. La présence de gaz dans ces abcès se manifeste souvent par l'échappement de bulles d'odeur fétide, dès qu'on ouvre l'abcès. Quand l'abcès est assez superficiel pour qu'on puisse pratiquer la percussion, ou pour qu'il forme une saillie, il sera mat, tant qu'il n'y aura pas de gaz ; mais s'il devient fécal par suite d'une communication avec l'intestin, des gaz y pénètrent.

2° Quand après les symptômes ordinaires d'un abcès abdominal, on trouve du pus dans les selles, ou une certaine quantité de liquide, ou des garde-robes comme du mastic, ou s'il survient de la diarrhée avec du sang, ou des caillots dans les matières fécales expulsées, on peut conclure à l'existence d'un abcès communiquant avec l'intestin (1). Si, après ou au moment où ces changements s'observent dans les garde-robes, une tumeur qui était mate auparavant devient tympanique, le diagnostic devient presque une certitude.

3° Quand un abcès fécal atteint le tissu cellulaire sous-cutané, dans sa marche vers l'extérieur, on constate des signes de phlegmon diffus, plus marqués, s'accompagnant de troubles généraux, et de la dépression bien plus grande que dans les abcès non fécaux. L'indu-

(1) Voy. p. 290.
(2) C. Hawkins, *Trans. Pat. Soc.*, t. I, p. 150.

(1) Morris, *The Lancet*, 14 juillet 1883.

ration des tissus s'accompagne de sensibilité, de douleur et de rougeur de la peau. Quand l'abcès atteint la surface, on peut constater une crépitation diffuse et un empâtement mou. Quelquefois il se forme une large bulle à la surface, et des plaques de la peau deviennent gangréneuses, s'escharifient et laissent une ouverture fistuleuse qui donne issue à du pus et à des matières fécales.

Les symptômes d'un abcès fécal peuvent être la première indication d'une maladie mortelle.

Thurnam (1) rapporte que, dans un cancer médullaire étendu du côlon transverse, les premiers signes de l'affection furent de la douleur, de la pesanteur, et de la sensibilité dans le côté droit de l'abdomen. Ces symptômes cédèrent au bout de quinze jours, et au bout de trois semaines apparut une tumeur circonscrite, du volume d'une orange, juste au-dessus de l'ombilic. Au bout d'une semaine, elle devint fluctuante et la fluctuation s'accompagnait d'une crépitation emphysémateuse. On ouvrit cette tumeur et il en sortit des gaz, du pus fétide et des caillots mêlés à des matières fécales. Quelques mois après la malade mourait d'un cancer de l'intestin, et au milieu du tissu cancéreux, il y avait une communication fistuleuse avec l'abcès. Celui-ci était limité par l'épiploon et adhérait aux parois, au-dessous de l'ombilic. Une seconde communication entre l'intestin et l'abcès s'était formée au niveau du cæcum.

Pronostic.

Pour les abcès primitifs, le pronostic dépendra surtout de la cause de l'abcès. Pour les abcès secondaires, il est moins favorable. Nous rapportons l'observation suivante, pour faire voir avec quelle rapidité un abcès fécal, même de grande dimension, peut cicatriser :

Une femme de 22 ans, quinze jours après avoir éprouvé un frisson et de la douleur dans les régions iliaque et hypogastrique, eut un abcès qui s'ouvrit dans la région lombaire gauche, en donnant issue à 200 grammes de pus fétide. Trois jours après, 250 grammes de matières fécales sortirent par l'incision en même temps que du pus. En quelques jours l'abcès se ferma et la femme fut complètement guérie. L'auteur de cette observation dit, « que c'est le seul cas qu'il ait vu, où, quelques jours après l'ouverture d'un abcès dans les lombes, tout le contenu intestinal soit sorti à travers la plaie, et qu'après cela l'intestin se soit cicatrisé d'une façon permanente et que la malade ait guéri en trois semaines (2).

(1) Thurnam, *Transactions of the Pathological Society*. Londres, t. I, p. 265.

(2) *British medical Journal*, 22 août 1857, p. 709

Quand un abcès s'ouvre dans l'estomac ou l'intestin, c'est souvent un moyen d'assurer la guérison, mais s'il y a échange de contenu et si les matières fécales pénètrent dans l'abcès, cela constitue au contraire une aggravation, même quand il existe une ouverture externe. Dans ces cas, il y a danger, 1° de toxémie ; 2° d'épuisement par suite de suppuration prolongée ; 3° quand l'abcès détermine la formation d'une fistule fécale externe et que la communication avec l'intestin se trouve sur un point élevé de ce canal, il y a à craindre l'émaciation et l'inanition, résultant de l'issue du contenu intestinal. Il est encore à redouter que l'abcès ne s'ouvre dans la cavité péritonéale, ou que le pus ne s'étale sur une vaste surface, et ne détruise des organes importants, comme le pancréas, la rate, le rein, le poumon. Cependant, en dehors de l'inanition due à l'issue du contenu intestinal, aucune de ces complications n'est spéciale aux abcès fécaux.

Quelquefois la guérison se fait après la formation d'un trajet fistuleux, long et sinueux, et après que l'abcès s'est ouvert en plusieurs endroits, ou a détruit en partie un muscle tel que le psoas ou l'iliaque. Parfois, la mort arrive très lentement et longtemps après que l'abcès n'est plus qu'une ouverture fistuleuse ; dans d'autres cas, la fistule se ferme, puis se rouvre, et il se forme un nouvel abcès sur son trajet. D'autres fois un abcès fécal atteint de grandes dimensions d'une façon insidieuse et silencieuse, puis se rompt tout d'un coup dans le péritoine, en causant une mort subite.

Traitement.

Au début, le traitement des abcès fécaux ne diffère pas de celui des autres abcès. Dès qu'il y a des signes d'épanchement de matières fécales ou de suppuration, il faut faire une ouverture. On emploiera les désinfectants, les irrigations, et l'on changera souvent les pansements. On calmera les douleurs à l'aide des opiacés, et l'on entretiendra les forces avec des toniques, une bonne alimentation et des boissons alcooliques.

Quant à la cause de l'abcès, il faut autant que possible, la faire disparaître ; quand cela est impossible, l'intervention chirurgicale pourra du moins soulager le patient, prolonger la vie ou même aboutir à l'occlusion de l'abcès. Quand celui-ci est dû à une réduction en masse, il faut mettre l'intestin à nu, faire des irrigations antiseptiques, et suturer ensemble les bouts de l'intestin après en avoir enlevé les parties gan-

grénées. Quand la cause de l'abcès réside dans la présence de l'appendice cæcal dans un sac herniaire, le traitement consiste à enlever la partie malade de l'appendice, puis à fermer par des sutures la partie sectionnée en ayant soin d'invaginer les parois de façon à ne pas faire affronter deux surfaces muqueuses avec les sutures.

Les abcès situés dans la fosse iliaque et se développant par une affection cæcale ou péricœcale, ou par une maladie de l'S iliaque, devront être traités en faisant une ouverture externe de bonne heure. Dans ces cas, il faut se décider ou à laisser le patient mourir, ou à essayer de le soulager par l'opération (1).

HYDATIDES DU MÉSENTÈRE ET DE L'ÉPIPLOON.

Ces tumeurs hydatiques surviennent, soit seules, soit en même temps que celles du foie.

Une femme de vingt-cinq ans, qui venait de tomber par une fenêtre, entra à l'hôpital avec un certain nombre de fractures. Elle mourut et, à l'autopsie, on trouva une tumeur hydatique du volume d'un petit caillou dans le mésentère. La capsule du kyste était d'une dureté cartilagineuse et le contenu était formé d'une masse caséeuse demi-liquide, de couleur jaune pâle. Les parois du kyste étaient tapissées intérieurement de plaques calcaires. C'était un cas de guérison spontanée d'hydatides du mésentère.

Wickham Legg (2) a publié un cas de kyste hydatique de l'épiploon.

Ce kyste était rempli de vésicules filles et était adhérent à l'S iliaque; il existait en outre trois kystes dans le foie et un autre du volume d'une tête d'enfant entre le rectum et la vessie. La mort fut causée par un ictère prolongé dû à la compression du canal hépatique.

Murchison a publié deux observations où de nombreux kystes hydatiques s'étaient développés dans le mésentère, l'épiploon et autres portions du péritoine. Dans un cas l'affection avait débuté par le foie, dans un autre cela est douteux.

Ces tumeurs hydatiques péritonéales, quand elles sont assez volumineuses pour être découvertes, se présentent sous forme de tumeurs lisses, élastiques, indolentes et mobiles. Quand elles sont nombreuses ou isolées, mais de grandes dimensions, il peut y avoir des accès de douleurs abdominales, de vomissements, de dyspnée, de l'ascite et autres phénomènes de compression. La tumeur peut être lobulée ou uniforme, selon qu'il existe plusieurs ou une seule tumeur.

Traitement.

Le traitement consistera dans la ponction ou l'enlèvement du kyste par la laparotomie. Quoiqu'il soit impossible d'enlever tous les kystes, quand ils sont nombreux, la ponction permettra toujours de soulager le malade et de prolonger la vie.

KYSTES DU MÉSENTÈRE, DE L'ÉPIPLOON ET DU PÉRITOINE.

On observe parfois des kystes simples du mésentère, mais ils sont très rares. Au début, ils sont très difficiles à diagnostiquer, et plus tard, on peut les prendre pour des kystes de l'ovaire. C'est ce qui arrive en général pour presque tous les kystes intra-abdominaux, de nature séreuse ou autre. Rokitansky dit, en parlant des kystes séreux du péritoine, qu'il regarde comme des productions inflammatoires : « Pendant leur organisation, une pseudo-membrane forme sac et reçoit dans sa cavité une partie du liquide exsudé, et se tapisse à l'intérieur d'une tunique séreuse. Ces kystes sont en rapport avec le péritoine, au moyen d'un collet ou pédicule, ou bien lui sont adhérents par une large base (2). »

(1) Willard-Parker, *Medical Record*, 1er mars 1867.

(2) Rokitansky, *Handbuch der pathologische Anatomie*, t. II.

Thornton a enlevé un kysto-sarcome du mésentère, pesant 25 livres, et dans un autre cas, une tumeur kystique multiloculaire de l'épiploon. Cet auteur croit que ces kystes prennent naissance dans la couche sous-endothéliale du péritoine et il s'appuie sur une observation, « où tout le tissu cellulaire du ligament large, du bassin, du péritoine, etc., semblait avoir subi une dégénérescence kystique, toutes les tumeurs kystiques étant formées de papillomes solides (1). » Habershon a décrit un cas de « kyste fibreux que l'on pouvait détacher du péritoine sur une grande étendue et qui contenait plusieurs litres de sérosité lactescente ; » il

(1) Legg, *Transactions of the Pathological Society*, Londres, XXXV, p. 160 et XXIII, p. 126 et 128.

(2) Thornton, *Transactions of the Path. Soc.* Londres, t. XXIX, p. 150.

remplissait tout l'espace compris entre la région iliaque droite et le foie, et ressemblait tout à fait à un kyste ovarien; il a été décrit comme un « faux kyste du péritoine » et on lui a supposé une origine inflammatoire, opinion basée sur ce fait qu'un autre kyste avait été trouvé entre le côlon et l'estomac, et que les intestins étaient adhérents les uns aux autres (1).

Buckner (2) a publié une observation de kyste simple du mésentère qu'il prit pour une tumeur ovarienne. Il l'extirpa d'entre les feuillets du péritoine, formant le mésentère, sectionna et lia les artères mésentériques supérieure et moyenne. La patiente guérit.

Lawson Tait (3) a observé un kyste semblable qu'il prit pour un kyste parovarien et pour lequel il fit la laparotomie. Après avoir ponctionné le kyste, il sutura ses bords à ceux de la plaie externe et y plaça un drain. La malade guérit.

Un cas de tumeur kystique du mésentère, qui causa la mort par obstruction intestinale, a été observé à l'hôpital Saint-Georges (4). La tumeur contenait une substance semi-solide, blanchâtre, ressemblant à du mastic; elle descendait à droite jusque dans le bassin et l'on trouva au moins quatre anses intestinales lésées par son voisinage; l'extrémité inférieure de l'intestin grêle était tordue en forme de tire-bouchon autour d'une tige, représentée par le mésentère. Le contenu kystique pultacé était formé de graisse mélangée de matière granuleuse. Le kyste lui-même était de nature fibreuse. Les ganglions mésentériques, dont quelques-uns étaient en contact avec le kyste, étaient normaux; ainsi que les ovaires. La malade était une femme mariée de 23 ans, qui avait accouché quatre mois auparavant et qui allaitait son enfant, quand elle fut prise de symptômes de péritonite et d'obstruction intestinale, qui se terminèrent par la mort au bout de dix jours.

Werth (1) a rapporté un cas d'extirpation d'un kyste du mésentère, suivi de succès, qu'il supposait avoir pris naissance dans les ganglions mésentériques. La femme avait remarqué la présence d'une tumeur trois mois avant de venir consulter. Elle perdit ses forces et maigrit. La tumeur était située au-dessus de l'excavation du bassin et était très mobile, elle n'avait aucun rapport avec l'utérus ni avec les ovaires. Quelque temps après avoir été examinée sous le chloroforme, la patiente ressentit une douleur violente dans le voisinage de l'ombilic et la tumeur, qui auparavant était superficielle, pénétra plus profondément dans le bassin et fut recouverte par l'intestin. On pouvait sentir à gauche comme une corde tendue, près de la ligne médiane, allant de la région ombilicale à l'excavation pelvienne. En présence des vomissements excessifs qui avaient lieu et de la perte des forces qui augmentait, on se décida à faire la laparotomie. En écartant l'intestin, on constata que cette corde allait de l'insertion du mésentère jusqu'à une tumeur située dans la cavité pelvienne. Celle-ci était située entre les feuillets du mésentère et recouverte par une anse intestinale et par une petite portion du mésentère. Un liquide pulpeux sortait par deux petits orifices. On fit l'extirpation et on sutura les deux bords de l'incision mésentérique; on enleva également quelques ganglions hypertrophiés. Le contenu du kyste était constitué par des détritus albumineux et graisseux, sans éléments figurés. Werth suppose que c'était du chyle épaissi. La guérison se fit rapidement.

Rokitansky a décrit des kystes de même nature. Il est probable que le cas de Pitman, observé à l'hôpital Saint-Georges, était un kyste chyleux. Klebs, Eppinger, Roth, Péan ont publié des observations de kystes du mésentère, mais non de même nature que les deux précédents.

FOIE. — VÉSICULE ET CANAUX BILIAIRES

RUPTURE DES VISCÈRES SOLIDES.

La rupture des viscères solides peut se produire de la même façon que la rupture sous-péritonéale des viscères creux et des vaisseaux sanguins, sans aucune blessure ou contusion visible des parois abdominales. Des coups, des chutes, etc., sont les causes les plus communes de ces accidents. Taylor (2) a admis, sur l'autorité de G. E. Male (3), que le foie pourrait être rompu par une contraction brusque des muscles abdominaux, et il rapporte d'après H. Bayard un cas (4) dans lequel cet organe fut rompu à la

(1) Habershon, *Pathol. and pract. observ. on diseases of the abdomen*, p. 573.

(2) Buckner, *American Journal of the medical sciences*, octobre 1852.

(3) Lawson Tait, *Diseases of the ovaries*, 4e édit., p. 223.

(4) Pitman, *British med. Journal*, 16 mai 1857, p. 405.

(1) Werth, *Archiv für Gynäkologie* et *Medical Times and Gazette*, 8 juillet 1882, p. 52.

(2) Taylor, *Med. jurisprudence*, p. 449, 1886.

(3) Male, *Elements of juridical or forensic medicine*. London, 1816, p. 119.

(4) H. Bayard, *Considérations médico-légales sur plusieurs cas de mort violente sans traces de lésions extérieures* (*Annales d'hygiène et de médecine légale*, t. XXXV, p. 133, 1846).

suite d'une chute sur les pieds faite d'un lieu élevé.

Quelquefois plusieurs viscères solides peuvent être rompus par le même traumatisme.

Chez un homme de mon service, sur le corps duquel était passé un wagon, on a trouvé, à l'autopsie, des déchirures du foie, de la rate, du rein gauche, de la capsule surrénale, du poumon gauche et du péricarde, une fracture de plusieurs côtes et une fracture comminutive du tibia.

Les viscères solides de l'abdomen peuvent être déchirés en un seul point ou en plusieurs, leur revêtement péritonéal peut être lacéré, bien que très souvent il le soit. Le foie, la rate et plus rarement le rein et la capsule surrénale, peuvent être déchirés par des côtes fracturées; mais dans ce cas, le diaphragme est aussi perforé. La rupture de ces organes est généralement mortelle en quelques heures, par hémorrhagie et shock; parfois la vie se prolonge deux, trois jours ou davantage et la terminaison se fait par péritonite ou par hémorrhagie secondaire. Mackmurdo (1) a observé un cas de déchirure étendue du foie.

Le patient a vécu sept semaines. Après être resté quarante-huit heures dans le collapsus, il revint lentement à la vie. Puis une péritonite se déclara avec gonflement de l'abdomen, et le malade mourut par arrêt de la respiration causé par le déplacement en haut de la foliole droite du diaphragme et du poumon droit, qui étaient repoussés par un épanchement circonscrit de sérosité, de sang, de caillot et de lymphe mélangée de bile.

La guérison peut cependant avoir lieu, si la lésion est limitée à un seul organe et n'est pas très étendue; quand le revêtement péritonéal n'est pas rompu, les chances de guérison sont plus grandes, bien qu'il y puisse se faire un abcès du foie. Comme il est tout à fait impossible de diagnostiquer la déchirure de la substance de ces organes quand leur capsule n'est pas lacérée, lorsque la guérison a lieu on peut toujours admettre que le traumatisme se bornait à une contusion suivie de péritonite localisée, à moins qu'il ne se forme un abcès dans l'organe blessé. On trouve la preuve que les plaies des viscères solides peuvent se cicatriser quand on fait l'autopsie d'individus qui ont vécu pendant plusieurs semaines après une rupture, et qui sont morts de suppuration ou d'une autre lésion coexistante.

(1) *Transact. Path. Soc.* Londres, vol. III, p. 344.

Athol Johnson (1) rapporte le cas suivant:

Un homme de 38 ans eut une rupture du foie et du rein droit et une fracture de la septième vertèbre cervicale. Il mourut d'accidents spinaux trois semaines après, et, à l'autopsie, on constata une rupture étendue de la face supérieure du lobe droit du foie, sur une longueur de 12 centimètres « la plaie était parfaitement cicatrisée, à l'exception de quelques points où l'on voyait la tunique péritonéale encore déchirée; la séreuse ne renfermait pas trace de lymphe et avait conservé son aspect poli. La déchirure n'était pas profonde. Sur la face antérieure du rein droit, on voyait les traces de plusieurs déchirures peu profondes et bien cicatrisées; il n'existait pas d'inflammation dans le voisinage de cet organe. »

Walter Fergus (2) a publié une observation où il signale une cicatrisation complète.

Traitement de la rupture des viscères solides.

Dans tous les où l'on soupçonne une contusion ou une rupture d'un viscère solide de l'abdomen, il faut prescrire le repos absolu; éviter l'ingestion d'aliments solides; faire des injections de morphine pour calmer la douleur et l'agitation. On a recommandé, pour arrêter l'hémorrhagie, de faire prendre à l'intérieur du cumin, de l'argent et du fer, et l'on pourra faire sucer de la glace pilée. On calmera quelquefois la douleur en bandant ferme le côté affecté, ce qui aide à maintenir les organes en repos et en exerçant une double compression, tend à diminuer et arrêter l'hémorrhagie. L'intestin doit rester plusieurs jours sans fonctionner. On ne fera prendre que des liquides et en petite quantité pendant deux ou trois semaines au moins. Ceci est très important dans le cas de lésions du rein, car les liquides tendent à augmenter l'activité rénale et, dans l'observation d'Hilton, on permit au patient, sur sa demande, de prendre de la nourriture solide, le huitième jour; à partir de ce moment, l'hémorrhagie survint et le malade alla de mal en pis.

Dans toutes les lésions abdominales où l'hémorrhagie est à craindre, il faut restreindre les fonctions intestinales à leur minimum et proscrire toute espèce de nourriture solide, car elle stimule l'action du cœur et met en action les tuniques musculaires de l'intestin.

S'il survient de la péritonite, on se conduira

(1) Athol Johnson, *Med. chir. Trans.*, vol. XXXIV, p. 55.

(2) Walter Fergus, *Med. chir. Trans.*, vol. XXXI, p. 45.

comme nous l'avons déjà dit. S'il se forme des abcès, il faut les ouvrir et les drainer. Dans les lésions rénales, s'il survient une suppuration du rein, qui se prolonge et épuise le malade, on devra agiter la question de la néphrectomie. Si les symptômes de la rupture du rein ou du bassinet sont très marqués et que le cas soit grave, il est problable qu'on pratiquera la néphrectomie, comme pouvant seule amener la guérison. Si des caillots s'accumulent dans la vessie ou s'engagent dans l'urèthre et produisent une grande douleur, il faudra pratiquer l'uréthrotomie médiane ou la cystotomie latérale; on fera des irrigations vésicales et on évacuera les caillots par une la plaie périnéale.

Rawdon (1) a eu recours à cette pratique, mais malheureusement à une période trop tardive. Si les caillots sont petits, ils peuvent être expulsés par l'urèthre et ne donnent lieu à aucun trouble vésical, ou bien ils sortent facilement après un lavage vésical. Quant ils sont plus volumineux, on doit faire l'incision périnéale médiane de l'urèthre, que l'on fera suivre d'une incision latérale de la prostate, si l'on a besoin de plus d'espace.

RUPTURE DU FOIE.

Le foie peut être complètement rompu transversalement ou bien la déchure peut être limitée à l'une de ses faces. Sur 22 cas mortels de plaies du foie qu'on observa, à Guy's hospital, de 1867 à 1872, 14 étaient assez étendues; dans 6 cas le foie fut divisé entièrement ou partiellement dans le sens antéro-postérieur; dans 8, il fut déchiré en divers sens; dans 2, il y eut des lésions plus légères de la face supérieure et dans 3 de la face inférieure (2). Le foie peut être divisé d'avant en arrière dans toute son épaisseur, ou bien il peut arriver qu'un morceau en soit détaché et qu'on le trouve en liberté dans l'abdomen; ou bien la vésicule biliaire avec la substance hépatique qui l'environnait peut être séparée du reste du foie.

Alexander Kilgour (3) a rapporté l'observatiou suivante :

Un homme sur le ventre duquel on avait trépigné mourut le lendemain dans des douleurs atroces. A l'autopsie, on trouva la vésicule biliaire à moitié distendue de bile et de sang, libre et complètement séparée de ses attaches. La cavité péritonéale contenait des caillots et 7 livres de sang liquide (1).

(1) Rawdon, *The Lancet*, 26 mai 1883.

(2) Taylor, *Guy's hospit. Reports*, 3e série, vol. XIX, p. 261.

(3) *Edinburgh med. Journal*, p. 352, 1841.

La face supérieure du lobe droit, près de son bord postérieur est le point où la déchirure se fait le plus souvent par compression externe, quand il n'y a pas de fracture de côtes; dans ces cas, la lacération peut être transversale ou étoilée, avec des bords déchiquetés et peut s'étendre profondément dans la substance hépatique. Parfois c'est la partie postérieure de la face inférieure du lobe droit qui cède, et alors une grande quantité de sang se déverse dans la cavité péritonéale, en avant et en arrière de l'estomac. Quand les parties supérieure et postérieure du lobe droit sont déchirées, le sang épanché peut repousser le diaphragme au point de le faire empiéter sur la cavité pleurale, comme dans l'observation de Mackmurdo.

Quand la déchirure est faite par un fragment de côté fracturée, il existe plusieurs lacérations superficielles, qui, à l'autopsie, peuvent être recouvertes de caillots.

On apporta à l'hôpital un homme qui était mort dans la rue, et l'on trouva, à l'autopsie, une contusion sous-péritonéale avec réduction en bouillie des tissus et épanchement de sang, sur une longueur de 12 centimètres, répondant à la forme et à la situation de la neuvième côte.

J'ai publié une observation remarquable de rupture légère de la substance hépatique en un point où un kyste hydatique s'était développé. Le kyste se rompit et fut détaché du tissu hépatique environnant, à la surface duquel il s'était produit une petite hémorrhagie. La capsule du foie était complètement intacte. Le patient mourut de shock.

Ogston (2) dit que sur 26 ruptures du foie le siège de la rupture était dans 9 au lobe droit, dans 11 au lobe gauche et dans 6 au centre. 9 suivaient une direction antéro-postérieure; 2 une transversale et les autres une irrégulière.

Il est à remarquer que, quoique la substance hépatique soit déchirée tout près de la veine cave ou bien que la lacération soit sur une longue distance parallèle à une branche volumineuse de la veine hépatique, les tuniques de ces vaisseaux sont rarement atteintes. Une observation de Pearson (3) et plusieurs autres viennent confirmer cette affirmation.

(1) On trouvera un cas semblable d'Ogston à l'article sur la Rupture de la vésicule biliaire.

(2) Ogston, *British and foreign med. chir. Review*, volume XXXIX, p. 204, 1867.

(3) Pearson, *Medical Transactions* publiées par le Collège des médecins de Londres, vol. III, p. 377.

Dans cette observation, si remarquable à plusieurs titres, le foie avait été complètement divisé obliquement, et les deux portions n'étaient retenues que par la veine cave et le tronc des veines hépatiques.

Chez un individu apporté mort à l'hôpital, le foie était complètement déchiré en travers de son lobe droit et les deux fragments n'étaient maintenus en contact que par quelques petits vaisseaux qui avaient échappé au traumatisme.

Symptômes.

Les symptômes de la rupture du foie sont les suivants : pâleur extrême et refroidissement à la surface; dyspnée ou respiration suspirieuse; faiblesse et petitesse du pouls, douleur et distension abdominale, celle-ci n'étant pas entièrement tympanique; sensation de défaillance; vomissements; soif vive; parfois démangeaison cutanée et ictère si le patient vit plus de vingt-quatre heures. Claude Bernard (1) prétend que les lésions du foie s'accompagnent de glycosurie. Si la mort n'arrive pas par hémorrhagie ou collapsus, le patient est exposé à la péritonite et plus tard aux abcès du foie ou à ceux qui siègent entre le foie et les organes du voisinage. Quand la péritonite s'est déclarée, il existe une tympanite très marquée, et, quand elle a disparu, on perçoit de la matité à la percussion dans l'un des flancs ou dans une zone circonscrite près du foie. Cette matité est due en partie à l'extravasation et en partie sans doute à l'épanchement inflammatoire, et peut disparaître partiellement ou totalement au bout de quelques semaines, si le patient survit.

RUPTURE DE LA VÉSICULE ET DES CANAUX BILIAIRES.

La rupture de la vésicule biliaire, des canaux cystique, hépatique, cholédoque et des canaux biliaires intra-hépatiques, peut être causée par une violence externe telle qu'un coup sur l'abdomen, ou par une dilatation excessive résultant de la sclérose de leurs parois, par une compression produite par un néoplasme ou bien par l'enclavement de calculs ou d'autres processus morbides déterminant l'ulcération et la gangrène des parois. D'après Rokitansky, la présence de calculs peut amener la perforation de la vésicule, ce qui donne lieu à une péritonite mortelle, due à l'épanchement de bile dans la cavité péritonéale. On trouve plusieurs observations de cette nature dans la littérature médicale (1).

(1) Claude Bernard, *Leçons sur le diabète et la glycogenèse animale*. Paris, 1876.

Freeland (2) rapporte le cas suivant :

Une négresse, âgée de 65 ans, avait depuis plusieurs années des fièvres intermittentes suivies régulièrement des mêmes symptômes : vomissements, coliques, sensibilité de l'abdomen et ictère plus ou moins prononcé. Dans une attaque, outre les symptômes ci-dessus, elle fut prise de douleurs atroces dans l'estomac et la poitrine, de vomissements incoercibles; la peau était chaude et sèche, le pouls accéléré, et au bout de cinq jours elle mourait dans le collapsus.

A l'autopsie, on trouva l'abdomen littéralement rempli de sang et de bile; l'intestin était gangréné en certains endroits; le péritoine enflammé, et adhérent; le foie et la vésicule biliaire étaient sains, celle-ci vide et plus petite que d'habitude; la rate était maculée par la bile dont elle était couverte; le canal hépatique avait été rompu récemment, son calibre était plus petit et sa longueur plus grande que normalement. En quelques points il était dilaté et formait des poches contenant des calculs de dimensions variables, depuis celles d'un pois jusqu'à celles d'une fraise. Dans une de ces poches on voyait une longue fente, avec des bords durs, et comblée par un calcul biliaire qui avait ulcéré les parois. Une seconde déchirure plus récente avait causé la mort; l'ancienne existait depuis des années et avait toujours été obturée par le calcul sur lequel elle se moulait, excepté de temps en temps où une violence quelconque le faisait déplacer et permettait ainsi à la bile de se déverser. Ces épanchements de bile donnaient lieu à des attaques de fièvre intermittente, dont la dernière et la plus grave avait été causée par la déchirure récente.

La rupture des petits canaux biliaires suivie d'épanchement de bile dans le foie se produit à différentes reprises dans le cas de retention biliaire. L'épanchement de bile se fait également à la suite de déchirures du foie, que son revêtement péritonéal soit ou non intact, mais les conséquences de cette extravasation disparaissent devant la lésion du foie. La rupture de la vésicule ou des canaux biliaires peut être suivie d'une mort rapide par péritonite développée par l'extravasation biliaire qui se fait dans la cavité abdominale. Des expériences sur les animaux, de même que ce qu'on observe parfois après une opération chez l'homme, la mort peut résulter non pas tant de l'épanchement brusque de bile dans le péritoine que de l'écoulement continu qui s'est fait dans le sac péritonéal. Il existe quelques observations qui prouvent que si l'on peut empêcher la bile de se déverser d'une façon continue dans le péritoine, la rupture de la vé-

(1) *Transact. Pat. Soc.* Londres, vol. XIX, p. 259.
(2) Freeland, *Lancet*, 6 mai 1882, p. 731.

sicule et des canaux biliaires peut se terminer par la guérison pourvu que l'épanchement de bile soit lent tout d'abord afin que les adhérences qui se forment puissent créer une espèce de poche kystique, séparée de la cavité péritonéale, il peut se déverser de grandes quantités de bile, 9 à 13 litres, qui formeront une tumeur volumineuse au-dessus du foie dans l'hypochondre droit, repoussant le diaphragme et le poumon et faisant saillir la paroi abdominale antérieure. C'est ce que l'on observait dans les cas de Skeete (1), Fryer (2), Barlow, dont les deux derniers se terminèrent par la guérison. Dans tous ces cas, on retira 7 à 8 litres de liquide, par des ponctions répétées tous les dix jours. Dans la dernière observation, l'examen du liquide fit reconnaître qu'il était « plein de bile » dans une proportion de huit dixièmes pour deux dixièmes de substances étrangères. Dans les deux dernières observations, les matières fécales restèrent grisâtres, décolorées, pendant un certain temps, puis quand la bile recommença à couler dans l'intestin, le kyste cessa de se remplir et les malades revinrent à la santé.

Il n'est pas douteux que, dans ces cas, la vésicule biliaire ou l'un des canaux ait été rompu, que pendant quelque temps toute la bile sécrétée a été déversée dans une cavité formée par des adhérences inflammatoires, et qu'enfin les canaux normaux ont pu se reconstituer. Cette terminaison favorable me semble expliquée par les expériences de sir Benjamin Brodie, sur la ligature du canal cholédoque. Il constata que les effets produits par la ligature de ce canal ne ressemblaient pas du tout à ce qui se passait quand on liait une artère ou une veine; qu'elle ne déterminait pas l'adhérence des parois, mais qu'il se faisait un épanchement de lymphe organisée au-dessus et au-dessous de la ligature qui adhérait au canal et aux parties voisines; c'est ainsi que se trouvait formée une cavité au centre de laquelle était la ligature, détachée par l'ulcération du canal. La bile pouvait donc se déverser dans cette cavité par l'orifice situé au-dessus de l'ulcération et s'écouler de la cavité par l'orifice situé au-dessous de l'ulcération, de sorte que bien que la continuité du canal fût interrompue, la bile trouvait néanmoins une issue convenable. Sir Benjamin Brodie fait remarquer que le même fait se produisait quand on appliquait deux ligatures à quelque distance l'une de l'autre sur le canal cholédoque. Tiedemann et Gmelin ont obtenu les mêmes résultats sur des chiens; ils constatèrent que le passage de la bile était rétabli au bout d'une période variant de treize à vingt-six jours après l'application de la ligature.

La vésicule biliaire peut être complètement séparée de ses connexions sans qu'il s'ensuive une mort immédiate et sans qu'il y ait déversement de son contenu.

Francis Ogston (1) a rapporté l'observation suivante :

Chez un homme sur le ventre duquel on avait trépigné, on trouva la vésicule biliaire pleine de bile, en liberté dans l'abdomen, près de l'ombilic, en avant de l'intestin grêle, ayant été rompue à l'origine du canal cystique. A sa surface adhérait un petit morceau de substance hépatique répondant à l'orifice cystique. Le patient mourut au bout de trois jours, d'hémorrhagie; on trouva 10 livres de sang dans la cavité péritonéale.

Ogston rapporte un second cas dans lequel la vésicule biliaire avait été détachée avec une partie du foie, de la même façon, mais dans ce cas, les viscères lésés faisaient hernie à travers la paroi abdominale, et la mort avait été instantanée.

Dans l'observation si connue de Walter Fergus (2), la vésicule biliaire fut rompue près de l'intersection des canaux cystique et hépatique; le foie avait été déchiré également; cependant le malade se portait si bien au bout de cinq jours, qu'il fut considéré comme convalescent et qu'on lui permit de se lever; deux jours après il fut pris de péritonite aiguë et mourut le neuvième jour.

A l'autopsie, on trouva la vésicule biliaire vide, la cavité péritonéale contenant une grande quantité de bile et la péritonite était généralisée. La déchirure du foie était en voie de réparation, et il est possible que si le repos absolu avait été gardé plus longtemps, l'extravasation de la bile aurait été empêchée par la formation d'adhérences, et que la guérison aurait pu avoir lieu.

Le siège le plus fréquent de la rupture des voies biliaires semble être le canal cystique. Poland (3) et Wolff (4) ont publié des observations de rupture, du canal cholédoque, et Campaignol (5) un cas de rupture longitudinale de la branche gauche du canal hépatique. Bryant cite un cas de rupture transversale du canal hépatique à 6 millimètres au-dessus de sa jonction

(1) Skeete, *London medical Journal*, vol. VI, p. 274, 1875.

(2) Fryer, *Med. chir. transact.*, vol. IV, p. 330 et volume XXVII, p. 378.

(1) Ogston, *Brit. and foreign med. chir. Review*, vol. XXXIX, p. 193.

(2) Fergus, *Med. chir. transact.*, vol. XXXI, p. 47.

(3) Poland, *Fothergillian prize Essay*.

(4) Wolff, *Gaz. med.*, 1830.

(5) Campaignol, *Journal hebdomad.*, t. II, p. 210, 1829.

avec le canal cystique. Quand la vésicule biliaire est pleine de calculs, il suffit d'un coup porté sur elle pour la faire rompre.

Hoffmann (1) relate le cas de la femme d'un fermier qui fut tuée par un coup que lui donna son mari sur l'hypochondre gauche. La vésicule biliaire pleine de calculs s'était rompue. Il cite aussi le cas d'une femme qui fut tuée par un coup de bâton.

Maclachan (2) publie l'observation d'un vieillard qui tomba par terre en descendant de son lit et mourut de péritonite au bout de quarante-huit heures. La vésicule biliaire s'était rompue et un calcul volumineux était enclavé dans le canal cystique.

Symptômes.

Les *symptômes* de la rupture de ces organes, si elle n'est pas compliquée de celle d'autres viscères, varient selon que l'épanchement se fait dans la cavité péritonéale ou dans une cavité circonscrite par des adhérences. Quand il n'y a pas d'épanchement, on observe simplement un état de collapsus plus ou moins marqué, des douleurs abdominales, des vomissements, de la dyspnée, et tout cela peut disparaître rapidement. Quand l'épanchement de bile se fait dans la cavité péritonéale, il donne lieu à une péritonite aiguë.

John Bell (3) s'exprime ainsi :

« J'ai vu mourir bien malheureusement un homme qui, à la suite d'une chute, avait eu une rupture des canaux biliaires qui avait déterminé un gonflement du ventre accompagné d'une douleur très vive; il était affecté de l'ictère le plus intense que j'aie jamais observé, et quand on ouvrit l'abdomen on le trouva plein de bile, de sérosité et de lymphe coagulée; les intestins, d'une teinte jaune uniforme, étaient enflammés, adhérents en certains points et gangrenés dans d'autres. »

Si la bile s'épanche dans un espace circonscrit par des adhérences, on observera les symptômes d'une péritonite aiguë localisée, accompagnée d'ictère, plus tard il se formera une tumeur dans l'hypochondre, et si toute la bile sécrétée s'épanche dans une cavité kystiforme, les selles seront décolorées. L'époque à laquelle se fait l'extravasation biliaire est variable; dans l'observation de Fergus, elle s'est faite le septième jour, dans celle d'Ogston au bout de quinze heures, tandis que dans d'autres c'est au moment même de l'accident. Si la vésicule biliaire est rompue, la bile se déverse généralement en grande quantité, et la mort est immédiate. Leseure (1) cite cinq cas où la mort a été instantanée dans quatre, le cinquième était celui d'un enfant de douze ans, qui vécut quatre jours. Dans l'observation de rupture du canal hépatique publiée par Sutton, la douleur abdominale paraît avoir augmenté lentement à partir du moment de l'accident; l'ictère et le gonflement abdominal survinrent au bout de quelques jours, et la mort arriva au trente-huitième jour. L'ictère est sans doute l'effet du shock, bien qu'il puisse résulter d'une obstruction au siège même du traumatisme.

(1) Hofmann et Brouardel, *Éléments de médecine légale*. Paris, 1881, p. 324.

(2) Maclachan, *Med. Gaz.*, t. XXXVII, p. 968.

(3) John Bell, *Discourses on the nature and cure of wounds*, 3ᵉ édit., p. 358.

Traitement.

Quand on a quelque raison de soupçonner une lésion traumatique de la vésicule ou des canaux biliaires, il faut prescrire un repos absolu afin d'empêcher, s'il est possible, l'épanchement de la bile et de donner le temps aux parties voisines de sécréter une lymphe organisable qui entoure l'endroit lésé. On sait, d'après les observations qui en ont été publiées, que la bile ne se déverse pas toujours immédiatement, et si l'on peut éviter pendant quelques semaines les efforts que déterminent les vomissements, l'usage des purgatifs, en un mot les mouvements actifs de quelque organe que ce soit, on aura de légitimes raisons de compter sur la guérison. Le repos absolu au lit, les fomentations chaudes pour soulager la douleur, l'application de sangsues au siège du traumatisme, tels sont les moyens à employer; on peut aussi faire sucer un peu de glace pour combattre les vomissements et apaiser la soif; on ne donnera que la plus petite quantité possible de nourriture et à l'état liquide.

Si, au bout de quelques jours, il était nécessaire de provoquer une évacuation intestinale, il faudrait administrer des lavements et non des purgatifs.

S'il se forme une tumeur, on donnera issue à la bile par des ponctions répétées autant qu'il sera nécessaire. Les observations de Fryer et de Barlow prouvent que ces pratiques peuvent être suivies de succès.

Dans certains cas, on devrait faire la laparotomie suivie de suture ou d'enlèvement de la vésicule biliaire.

(1) Leseure, Thèse inaugurale. Paris, 1824.

PLAIES.

PLAIES DU FOIE.

PLAIES PÉNÉTRANTES.

ies du foie par instruments piquants ants sont bien moins fréquentes que ures sous-cutanées de cet organe. On crits dans les auteurs environ soixante ssures du foie par coups de bâton, et ayer a réuni vingt et un cas de guéri- ité de ces blessures. Il est rare que le n ait l'occasion de les observer. Quel- l est lui-même l'agent du trauma- ar exemple, dans le traitement des latiques et des abcès du foie.

rrhagie constitue le danger le plus is il y a de bonnes raisons pour penser s le cas de plaies nettes par instru- anchants, il est possible de s'en rendre

ies légères et superficielles guérissent, e les plaies profondes avec hémor- tra-abdominale sont rapidement mor-

Symptômes.

state une hémorrhagie et quelquefois ment de bile par la plaie, ou une hé- e interne, puis une douleur sourde ès Boyer, s'irradie à l'épaule et au la- surface convexe est blessée, tandis que douleur aiguë siégeant au voisinage ge ensiforme si c'est la face inférieure teinte. Ensuite surviennent des vomis- du hoquet, une respiration pénible, des de la tympanite, de la cardialgie et du délire. Si le blessé survit plusieurs n observe des troubles dans les fonc- l'estomac et de l'intestin, de l'ictère; ntient du pigment biliaire, et la peau ge de vives démangeaisons.

Diagnostic.

ition et la direction de la plaie aideront à faire le diagnostic. Si l'arme a per- les espaces intercostaux inférieurs du ., il est probable que le foie est touché, que la plaie ne soit limitée aux parois. ure est située au-dessous des côtes et jet est horizontal, le foie peut être at- il peut se trouver assez bas à droite par suite du déplacement de l'organe ou d'un état d'hypertrophie.

Pronostic.

Le *pronostic* est tout à fait défavorable si la plaie est grave, car nous avons dit que les plaies légères guérissaient la plupart du temps.

Traitement.

C'est le même que pour la rupture du foie; la plaie des parois n'est pas une complication, et elle est insignifiante comparée à la lésion viscérale. Si la plaie externe est étendue, on la suturera, mais si elle donne issue à de la bile ou à du sang, on la laissera béante. S'il survient une péritonite, on appliquera le traitement indiqué plus haut.

PLAIES PAR ARMES A FEU.

Leur étendue varie depuis les légères déchirures de la tunique péritonéale jusqu'aux perforations et lacérations compliquées de la présence de fragments de côte ou de morceaux de vêtements, ou de tout autre corps étranger; depuis les légères fissures ou contusions limitées jusqu'aux ruptures étendues, où le tissu est réduit à l'état de pulpe. Ces différences dépendent en grande partie de la rapidité du projectile, de son volume et de sa direction. Sur une petite étendue le projectile cause de grands ravages et ses effets semblent être les mêmes, que ce soit une balle de pistolet ou de carabine (Otis). Le premier danger de ces plaies est le shock et l'hémorrhagie primitive, et si le patient leur échappe, il mourra probablement par hémorrhagie secondaire, péritonite ou abcès du foie. Ces plaies cependant, même quand elles sont graves, ne sont pas forcément mortelles. Otis donne le chiffre de 25 guérisons sur 59 plaies par armes à feu du foie, non compliquées d'autres lésions, et 37 guérisons sur 111 compliquées de lésions graves de l'abdomen ou d'autres régions.

Les blessures du foie coexistent souvent avec la fracture des côtes inférieures et de la colonne vertébrale, avec la blessure du diaphragme et d'autres viscères de la région abdominale supérieure. L'hépatite générale ne se rencontre que dans une faible proportion des cas. Comme dans les plaies par armes à feu du poumon, la pleu-

résie et la pneumonie sont exceptionnelles, les troubles inflammatoires étant en général limités au voisinage du trajet de la balle; ainsi dans le cas de plaies par armes à feu du foie, l'inflammation est localisée et se traduit par une hépatite partielle. L'ictère, symptôme de l'hépatite générale, s'observe rarement dans l'inflammation de petites zones du foie.

PLAIES DE LA VÉSICULE ET DES CANAUX BILIAIRES.

PLAIES PÉNÉTRANTES.

Elles sont extrêmement rares, en raison du peu de volume de ces organes et de leur situation, qui les met à l'abri des traumatismes.

Elles causent une mortalité très grande, en raison de l'action irritante de la bile sur le péritoine. John Bell (1), après avoir parlé des plaies de la vessie, s'exprime ainsi : « Les plaies de la vésicule biliaire sont semblables, car son liquide est irritant à un degré encore plus élevé, et le patient échappe rarement à une inflammation rapide et mortelle; l'urine et la bile agissent comme des poisons projetés dans l'abdomen, et le patient meurt au milieu de grandes souffrances. » Plus loin il dit encore : « Au point de vue du degré d'irritation, la bile possède le plus élevé, puis viennent l'urine, les aliments, les matières fécales, enfin le sang; c'est parce que l'épanchement de bile est le plus dangereux que les conséquences en sont si graves. » La gravité de la péritonite produite par l'issue de la bile a été exagérée, ainsi que l'ont démontré les expériences d'Höring (2), d'Herlin (3) et de Campaignol (4) et les observations qui ont été publiées. Kaltschmidt en 1735 et Bohn en 1869 soutenaient que la bile pouvait être épanchée dans l'abdomen sans qu'il y ait un danger immédiat; mais Sabatier, qui eut l'occasion de constater un cas de plaie de la vésicule biliaire, considère que la péritonite est mortelle au bout de quelques heures ou de quelques jours, et qu'elle est le résultat nécessaire de l'extravasation de bile dans la cavité abdominale. L'opinion de Sabatier prévaut encore aujourd'hui à la fois en ce qui regarde l'intensité de l'inflammation et la rapidité de son développement.

(1) John Bell, *loc. cit.*, p. 356 et 358.

(2) Höring, *Diss. sistens experiment. de mutationibus quas materiæ in cursum peritonei injectæ subeunt*. Tübingue, 1817.

(3) Herlin, *Journal de médecine*, t. XXVII, p. 463.

(4) Campaignol, *Journal hebdomadaire*, 1829, t. II, p. 210.

Symptômes.

Douleurs et tension de l'abdomen, surtout dans l'hypochondre droit, avec un pouls petit, fréquent et intermittent; dyspnée, insomnie, agitation, refroidissement des extrémités, pâleur de la face, parfois ictère, hoquet et nausées. Stewart (1) a publié un cas de plaie pénétrante de l'abdomen et du fond de la vésicule biliaire, sans autre lésion :

L'abdomen devint immédiatement distendu au suprême degré et le degré de tympanite ne diminua pas ensuite. En dépit des purgatifs et des lavements, la constipation resta opiniâtre. On administra une certaine quantité de liquide alimentaire; les calmants ne procurèrent pas de sommeil et il y eut une insomnie continue jusqu'à la mort, qui arriva au bout de huit jours. Après la mort on trouva les intestins très distendus, la vésicule biliaire vide et un épanchement abondant de bile.

L'observation de Sabatier (2) se rapproche beaucoup de la précédente :

Le malade mourut au bout de trois jours; quelques heures après, on avait introduit dans la région iliaque droite une canule par laquelle on retira un liquide inodore, brun-verdâtre, que l'on supposa être de la bile pure. A l'autopsie, les intestins étaient très distendus, la vésicule biliaire ratatinée et presque vide; son fond portait une plaie de quelques millimètres de long qui correspondait à une lésion semblable du péritoine. L'instrument avait pénétré entre la troisième et la quatrième fausse côte et avait glissé de haut en bas et d'avant en arrière entre les cartilages costaux jusqu'au fond de la vésicule.

Waton (3) rapporte un cas mortel de blessure de la vésicule par une baïonnette, et sir Astley Cooper en a publié un autre :

La baïonnette pénétra juste au-dessous du bord des côtes droites; le blessé eut une syncope, et lorsqu'il reprit connaissance, il éprouva une douleur atroce dans l'abdomen qui devint très tendu et sensible, et il mourut au bout de treize heures. On constata une perforation de la vésicule et un épanchement de bile intra-abdominal, et partout où le péritoine était resté en place, il était très enflammé.

Les plaies des canaux biliaires s'accompagnent sans doute des mêmes symptômes que

(1) Stewart, *Philosophical transactions*. Londres, n° 414, p. 341.

(2) Sabatier, *Médecine opératoire*. Paris, 1796, t. I, p. 43.

(3) Waton, *Journal de médecine militaire*, t. VII, p. 550.

celles de la vésicule, mais elles doivent être extrêmement rares.

PLAIES PAR ARMES A FEU.

Je ne connais aucune observation de plaie pénétrante des canaux biliaires, sinon par arme à feu.

Dans un cas de cette nature où le lobe droit du foie avait été perforé, une branche du canal hépatique (1) avait été divisée; la bile s'écoulait par intervalles de la plaie, et le blessé mourut de péritonite généralisée, au bout de quarante-quatre jours.

Quand la vésicule biliaire a été blessée par une arme à feu, le foie l'est également. Dans une observation on dit que :

La balle traversa le cartilage de la neuvième côte, le lobe carré du foie, la vésicule biliaire, le côlon ascendant, le rein droit et sortit près de la douzième vertèbre dorsale; le shock n'avait pas été grave, mais au bout de quelques heures survinrent de grandes douleurs, de la tension abdominale, et la mort au bout de quinze heures. On trouva le péritoine plein de sang et une péritonite intense s'était déjà développée. Dans deux autres cas où le foie et la vésicule biliaire avaient été blessés, les patients vécurent l'un cinq, l'autre huit semaines. Il se fit un écoulement de bile par la plaie; dans l'un, il y eut de l'ictère; dans l'autre, une diarrhée profuse qui ne cessa pas.

Ce dernier symptôme est à noter, car Poland et d'autres auteurs ont signalé la constipation opiniâtre comme un symptôme de blessure de la vésicule biliaire.

Pronostic.

La seule observation de guérison à la suite de plaie par arme à feu de la vésicule est celle de Paroisse (1).

Il s'agissait d'un militaire qui reçut une balle dans l'hypochondre droit et qui mourut deux ans après d'une affection thoracique. On retrouva le projectile dans la vésicule biliaire, et cependant il n'y avait pas trace de cicatrice.

Traitement.

Ces plaies doivent être traitées comme toutes les plaies pénétrantes de l'abdomen avec lésion viscérale. Il y a toutes sortes de raisons de croire que dans les plaies, comme dans les ruptures de la vésicule, ce n'est pas tant l'issue primitive de la bile que son extravasation continue dans la cavité péritonéale, qui est la cause du résultat fatal: aussi, comme Campaignol l'a fait remarquer, doit-on se demander si l'intervention chirurgicale peut empêcher l'issue de la bile. Dans ce but il a conseillé la ligature des canaux, et Herlin l'enlèvement de la vésicule biliaire (2).

Si la vésicule ou seulement un des canaux était blessé, la laparatomie suivie de la suture de la plaie vésiculaire ou de la ligature du canal pourrait donner de bons résultats et devrait certainement être essayée, surtout puisque ces lésions sont si souvent mortelles.

Mais s'il y avait également une blessure du foie et qu'un des gros canaux biliaires soit ouvert ou si plusieurs autres viscères étaient lésés, il n'y aurait plus rien à attendre de cette opération.

FISTULES BILIAIRES.

FISTULES BILIAIRES EXTERNES

Causes.

Elles résultent :

1° De plaies par armes à feu.

Dans quelques cas, la balle a traversé directement le foie, en faisant deux ouvertures à la peau et la bile sort par l'une d'elles. Dans d'autres, la balle est restée dans la substance hépatique;

2° Les coups sur le foie déterminent des adhérences entre cet organe et les parois, puis un abcès de l'un ou de l'autre. Quand l'abcès a été ouvert spontanément ou artificiellement, il en résulte une fistule;

3° Les abcès hépatiques d'origine non traumatique peuvent s'ouvrir en un point quelconque des parois. Ces ouvertures cicatrisent souvent, mais dans quelques cas, une ulcération gangréneuse des parois en est la conséquence et maintient la fistule ouverte;

4° Quelquefois les calculs biliaires, après avoir déterminé de l'adhérence des voies biliaires, sont évacués au dehors. C'est d'habitude la vésicule qui contracte ces adhérences. Cependant,

(1) Paroisse, *Opuscules de chirurgie*, p. 254. 1806.

(2) L'Anglas a répété les expériences de Herlin sur deux chiens auxquels il a extirpé la vésicule biliaire après avoir lié le col. Ces deux chiens ont guéri.

j'ai observé une fistule, qui ne fut que temporaire, dans un cas où des calculs à facettes avaient été évacués par l'ombilic. Murchison (1) a réuni 70 cas de fistules biliaires, reconnaissant cette origine, bien que la situation de l'ouverture externe ne fut pas la même dans tous les cas. Le nombre des calculs évacués par la fistule a varié de un à six cents; quand il n'y en a qu'un, il peut avoir le volume d'un œuf de poule, mais quand il y en a plusieurs, ils sont d'habitude petits et à facettes. Les calculs peuvent être expulsés presque aussitôt après l'établissement de la fistule;

5° La distension de la vésicule par du pus peut déterminer son adhérence et amener plus tard l'évacuation de son contenu au dehors.

Dans un cas typique (2), quatre mois avant la mort, survint de l'ictère, avec douleur dans l'hypochondre droit et une tumeur inflammatoire qui aboutit à la suppuration; on ouvrit l'abcès avec un bistouri. A l'autopsie, on trouva un sac volumineux, séparé de la cavité péritonéale et communiquant avec la vésicule biliaire qui était elle-même distendue.

La fistule peut communiquer avec la substance hépatique, avec la vésicule biliaire, avec l'un des gros conduits biliaires. Quand elle est produite par un traumatisme, c'est le plus souvent avec le foie, et au contraire, c'est plutôt avec la vésicule, quand elle est causée par une maladie. L'ouverture externe peut être située sur le fond de la vésicule, à gauche de la ligne médiane, dans la région inguinale, dans une partie de l'hypocondre droit, ou à l'ombilic.

Burney Yeo a publié une observation où plus de cent calculs furent évacués spontanément par une fistule située dans l'hypogastre à 13 centimètres au-dessous de l'ombilic.

Dans un cas (3) on enleva deux calculs biliaires au-dessus du clitoris où ils étaient enkystés dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Dans un autre cas où le poumon et le foie avaient été blessés par la même balle, l'ouverture fistuleuse était située au-dessous de l'omoplate droite ; dans un autre, c'était à la partie inférieure et gauche du sternum.

Dans un cas de Hennen, c'était entre les huitième et neuvième côtes droites, à 75 millimètres des apophyses épineuses.

L'ouverture fistuleuse peut avoir plusieurs centimètres de long, et son trajet peut être très contourné. Dans des cas rares, il existe deux ouvertures, ou davantage à quelque distance l'une de l'autre.

Symptômes.

Le liquide qui s'écoule par ces fistules n'est pas toujours de la bile pure. Le plus souvent, c'est du pus ou du muco-pus, mêlé ou non à de la bile ou à du sang. La quantité évacuée en un jour varie de 250 grammes à 2 litres. Si le canal cystique est obstrué, il ne s'écoulera pas de bile par la fistule ; si c'est le canal cholédoque, l'ictère qui existe avant l'établissement de la fistule disparaît dès qu'une ouverture est faite. Dans des cas rares, les canaux biliaires sont perméables, et l'on voit la bile sortir à la fois par la fistule et par l'intestin. Quand la quantité de bile écoulée est assez considérable, le malade maigrit, perd ses forces et tombe dans le marasme. Pendant la période de formation d'une fistule produite par un calcul, on observe souvent des douleurs très vives, surtout au moment du passage du calcul, quand la bile est accumulée derrière lui, mais le patient ne tardera pas à se rétablir, et même l'établissement de la fistule, qui donne une libre issue aux calculs, peut créer une immunité permanente, relativement aux coliques hépatiques et à l'ictère (1). Quand la fistule est produite par une plaie ou par une maladie, on observe en même temps les symptômes du traumatisme ou de la maladie.

Pronostic.

La durée des fistules biliaires varie. Dans beaucoup de cas de guérison, après des plaies par armes à feu ou des coups de poignard, il existe une fistule temporaire, pendant quelques jours ou quelques semaines, puis l'occlusion se fait d'une manière complète (2). Dans d'autres cas, les malades ont vécu pendant plusieurs années avec une santé plus ou moins altérée, la fistule donnant toujours issue à un liquide bilio-purulent. Quand la fistule a été produite par un calcul, elle se ferme quand le calcul a été expulsé, mais on a vu des cas où elle continuait à couler pendant plusieurs mois. Quand les calculs sont nombreux et la fistule longue et sinueuse, l'ouverture persiste pendant des années, présentant

(1) Murchison, *Lectures on diseases of the liver.*

(2) *Philosophical transactions*, août et sept. 1738, t. XL, p. 317.

(3) *Gaz. des hôpitaux*, 8 oct. 1846.

(1) *The Lancet*, 11 mars 1882, p. 391.

(2) *Guthrie's Commentaries*, etc., 6e édit., p. 582, 584. 1855.

de temps en temps de la tendance à se fermer, puis s'ouvrant de nouveau pour donner passage à d'autres calculs.

Les ouvertures fistuleuses sont graves, surtout par la gêne qu'elles apportent. Quand elles sont dues à des maladies, les malades peuvent vivre pendant des années en bonne santé, puis la fistule se ferme. En cas de calcul, si celui-ci est seul, si l'ouverture de la fistule se trouve juste au-dessus de la vésicule, si le liquide écoulé ne contient pas de bile et s'il n'y a pas d'ictère, on pourra favoriser la cicatrisation. Les cas les plus défavorables sont ceux où la fistule est due à un cancer ou à un abcès du parenchyme hépatique. Dans les cas où le canal cystique est perméable et le cholédoque obstrué, il peut se faire un écoulement permanent de bile, ce qui ne tarde pas à amener tôt ou tard le marasme.

Traitement.

On ne peut tracer de règles générales pour le traitement de ces cas, en dehors de ce qui peut s'appliquer à toutes les fistules, à savoir, qu'il faut veiller à ce que l'orifice et les tissus voisins soient toujours très propres et à l'abri de toute irritation. Il faudra peu compter sur les tentatives qu'on peut faire pour clore la fistule, quoique cependant, si le canal cholédoque est perméable, le patient affaibli par un écoulement continu de bile, on doive agiter la question de faire une tentative dans ce sens; mais si l'obstruction du cholédoque empêche la bile d'arriver dans l'intestin, on n'aura aucune chance de réussir et l'on devra s'abstenir de toute intervention. Si le calcul obstrue la fistule et détermine un abcès, ou si l'on peut sentir le calcul logé près de l'orifice, on devra agrandir la fistule et l'enlever, ou en faciliter la sortie. Cette opération réussit très souvent, mais il faut procéder avec beaucoup de précaution, car on a vu des cas où la simple introduction d'une sonde ou d'une pince a déterminé une péritonite mortelle. Dans certains cas, on fera bien de laisser la vésicule ouverte et d'en enlever le contenu, et on est en droit de penser que l'on peut empêcher une fistule permanente ou même la guérir en faisant la cholécystotomie. Quand il reste un ou plusieurs calculs, on doit laisser la vésicule ouverte, dans l'espoir qu'ils sortiront un jour ou l'autre.

FISTULES BILIAIRES INTERNES.

Outre les fistules biliaires externes, il se fait des communications fistuleuses entre les voies biliaires et les organes voisins, tels que l'estomac, le duodénum (1), le côlon, par un processus d'ulcération ou de gangrène développé par la présence de calculs dans la vésicule ou les canaux biliaires. Fauconneau-Dufresne (2) a réuni un certain nombre d'observations de fistules situées entre la vésicule biliaire et le bassinet, le vagin et la veine porte. Cayley (3) a rapporté une observation où, comme conséquence de l'enclavement d'un calcul dans le canal cholédoque, une communication fistuleuse s'était formée à travers le diaphragme, entre la plèvre gauche et une dilatation kystique d'un des conduits biliaires situés dans le lobe gauche du foie.

Murchison (4), dans un cas, a trouvé la vésicule biliaire communiquant avec le duodénum, le côlon et l'extérieur. Bristowe a trouvé le canal cholédoque communiquant avec le côlon, le duodénum et la veine porte. Coupland a observé, en faisant une autopsie, un certain nombre de calculs biliaires dont le volume variait de celui d'un grain d'œillet à celui d'une graine de pavot, situés hors de la vésicule biliaire, enkystés au milieu d'adhérences péritonéales. Ce cas est intéressant en ce qu'il montre que des calculs peuvent sortir de la vésicule et tomber dans la cavité péritonéale sans pour cela déterminer nécessairement une péritonite mortelle. Les fistules cystico-côliques se rencontrent habituellement en même temps que le cancer de la vésicule; cependant elles peuvent être simples. Dans les fistules cystico-gastriques, l'ouverture se trouve généralement tout contre le pylore. Cruveilhier (5) pensait que le fait de vomir un calcul suffisait à prouver l'existence de ce genre de fistule. Ces symptômes des fistules cystico-gastriques et intestinales produites par des calculs sont en général très obscurs; l'ictère est rare, car le canal cholédoque est perméable,

(1) Murchison a réuni vingt-huit cas de cette nature, dans la plupart desquels la mort a été due à l'obstruction de l'intestin grêle par un gros calcul biliaire, bien que dans plusieurs cas un calcul volumineux ait été expulsé par l'anus après que des symptômes d'obstruction avaient été observés.

(2) Fauconneau-Dufresne, *la Bile et ses maladies* (*Mémoires de l'Acad. de méd.* 1847, t. XIII, p. 341, 159, 340).

(3) *Transact. Path. Society*. Londres, vol. XVII, p. 161; vol. IX, p. 285; vol. XXVIII, p. 157.

(4) Murchison, *Lectures on diseases of the liver*, p. 534, obs. XCIV.

(5) Cruveilhier, *Anatomie pathologique*. Paris, 1830-1842. — *Traité d'anatomie pathologique*. Paris, 1849-1854.

et l'on peut parfois retrouver un antécédent de coliques hépatiques avec ictère.

Symptômes.

Les symptômes les plus fréquents sont des vomissements avec des coliques plus ou moins vives et de la sensibilité dans la région de la vésicule biliaire; on a noté des hématémèses et du melæna. Dans les fistules cystico-urinaires, on constate des symptômes rénaux et non hépatiques, mais il ne faut pas oublier qu'on peut trouver de la cholestérine dans l'urine sans qu'il existe des fistules de cette nature.

ABCÈS.

ABCÈS HÉPATIQUES.

Causes et mode d'origine.

Les causes les plus importantes d'abcès hépatiques sont les opérations chirurgicales et autres traumatismes.

Une contusion du foie, sans lésion de la capsule ni du tissu hépatique, peut guérir, mais peut également être suivie d'abcès (1). Les ruptures et les plaies pénétrantes du foie, quand elles ne déterminent pas une hémorrhagie mortelle, peuvent amener un abcès.

Otis (2) rapporte un cas où une plaie du foie faite par un sabre fut suivie d'un abcès, qui se termina par la guérison.

Harley (3) a publié une observation d'abcès hépatique causé par une chute de cheval.

Macleod (4) cite un cas mortel d'abcès du foie à la suite d'un coup.

On a supposé que la fracture du crâne par chute sur la tête exposait particulièrement aux abcès du foie; mais le fait que les chutes d'une certaine hauteur peuvent produire des lacérations ou des contusions de cet organe, le plus lourd et le plus volumineux des viscères abdominaux (5), suffit à expliquer cette coïncidence, si elle existe. Toutefois il est douteux de rencontrer chez le même individu une fracture du crâne et un abcès du foie (6).

Budd et Frerichs (7) ont publié des observations d'abcès hépatiques consécutifs à des opérations pratiquées, pour la cure des hémorrhoïdes et pour celle de la fistule à l'anus, à la cautérisation du cancer rectal et à des traumatismes produits en réduisant un prolapsus rectal.

J'ai observé à deux reprises différentes un abcès du foie, à la suite de la taille, chez des hommes de 60 à 65 ans, qui moururent tous deux le même jour, après l'opération. Chacun avait un abcès volumineux du foie et chez l'un d'eux la suppuration s'était étendue le long du tissu cellulaire pelvien et du canal inguinal et avait déterminé sur le trajet du cordon spermatique un abcès qu'on avait ouvert pendant la vie.

Les abcès qui reconnaissent ce mode d'origine sont dus au transport de matières septiques, du siège de l'opération jusqu'au foie, où ils donnent lieu à des foyers emboliques qui sont le point de départ des abcès. Au point de vue anatomique, on en explique la formation par la communication des veines du rectum, de la prostate, etc., avec le système porte par l'intermédiaire de la veine mésentérique inférieure. Les abcès prostatiques surviennent après des amputations et des fractures compliquées des membres inférieurs; une surface ou une cavité suppurante, surtout si elle est en rapport avec un os malade, peut en amener la formation; mais, dans ce cas, c'est l'appareil circulatoire général et non le système porte qui est la voie d'infection, et c'est l'artère hépatique qui vient apporter au foie les éléments infectieux. Ce sont des abcès pyophémiques types, de dimensions variant du volume d'un grain de millet à celui d'une orange, et on les rencontre souvent en même temps que d'autres abcès de même nature situés dans d'autres viscères.

Le musée Netley renferme un spécimen d'abcès du foie, du volume d'une noix, dans lequel on trouva une aiguille, qui avait été avalée deux ans auparavant. L'abcès s'était ouvert dans le duodénum, et l'individu était mort de phthisie.

D'autres corps étrangers tels que des ascarides peuvent déterminer la formation de ces abcès. Dans le même musée on voit un foie

(1) Dupuytren, *Leçons orales de clinique chirurgicale*, t. VI, p. 443.
Lidell, *American journal of the medical sciences*, n° 5, vol. LIII, p. 340.
Holmes, *System of surgery*, article de Pollock *On injuries of the abdomen*.

(2) Otis, *loc. cit.*, p. 129.

(3) Harley, *Transactions of the Clinical Society*, vol. IV, p. 13, 1871.

(4) Reynolds, *System of medicine*, vol. III, p. 322.

(5) Richerand, *Nosographie chirurgicale*, t. II, p. 244.

(6) Jones et Sieveking, *Manual of pathological anatomy*, p. 620. — *Encyclopédie de Ziemssen*, vol. IX, 106.

(7) Frerichs, *Traité des maladies du foie*, 3e édition. Paris, 1877

sentant un grand nombre de petits abcès, au ieu desquels se trouvent des ascarides, qui ient perforé l'organe dans toutes les directs, après y être arrivés en passant du duodén dans le canal cholédoque. En outre, des tes hydatiques ou d'autres néo-formations geant dans le foie donnent lieu à de la supation tout autour d'elles et consécutivement es abcès hépatiques (1).

Les ulcérations de l'estomac et de l'intestin, is surtout du côlon, peuvent amener des abcès atiques.

ayley en a observé un cas à l'hôpital Middlesex 1877, où il y avait trois abcès du volume d'une ge ou même plus gros, deux dans le lobe droit, in dans le gauche. Un de ceux du lobe droit comiquait avec une cavité volumineuse sphacélée, si- dans le poumon droit et qui avait été ouverte dant la vie. Il existait plusieurs ulcérations rectales hilitiques, à environ 2 à 5 centimètres de l'anus.

ans un autre cas, en 1878, Thompson a constaté nombreuses ulcérations du côlon et un sphacèle l'appendice cæcal. Dans chaque lobe du foie, il y it plusieurs abcès du volume d'une noix, chacun tenant un peu de pus jaune et du tissu hépatique rosé, d'une couleur jaune de soufre. En même ps que cet abcès hépatique et probablement causé par lui, il existait un abcès péritonéal circonscrit dans l'hypochondre droit. Il était limité en dehors et en haut par les côtes, de la sixième à la douzième inclusivement et par le diaphragme, à gauche ou en dedans par le lobe droit du foie, dont le bord droit était concave au lieu d'être convexe et d'une couleur bleue ardoisée; en bas par le côlon qui était adhérent au foie et aux parois abdominales. En arrière, l'abcès arrivait jusqu'aux angles costaux. Le bord droit du foie et la paroi thoracique étaient séparés sur une distance d'environ un travers de main. Le côlon, à sa courbure hépatique, communiquait avec le foie, assez large pour admettre l'index. La cavité de l'abcès, qui contenait des gaz fétides et un liquide purulent, sale, d'odeur fécaloïde, avait été ouverte pendant la vie, par une incision faite dans le sixième espace intercostal. La membrane limitante de la paroi externe de l'abcès était sur tous ses points dans un état gangréneux.

Frerichs (1) rapporte un cas d'abcès du foie, consécutif à une ectasie, dû à des calculs des voies biliaires (fig. 2255).

Je pourrais renvoyer à d'autres cas où l'on a constaté l'ulcération ou la gangrène de l'appendice cæcal en même temps que l'abcès hépatique, et Goodhart m'a dit qu'il pensait, d'après les autopsies qu'il avait faites, que les affections de cet appendice étaient des causes fréquentes

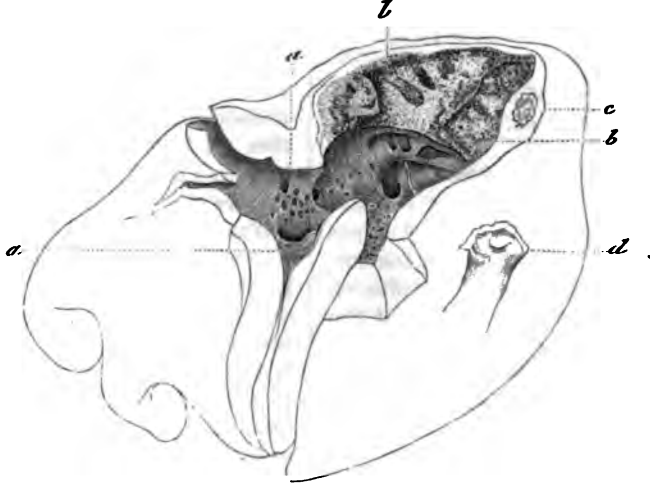


Fig. 2255. — Abcès du foie consécutif à une ectasie et à des calculs des voies biliaires (*).

(*) a, abcès énorme; b, masse fibreuse avoisinant l'abcès; c, conduit biliaire communiquant avec le grand bs; d, déchirure.

bcès hépatiques. Carrington (2) a publié des ervations qui viennent confirmer cette opin.

L'association fréquente des abcès hépatiques et des ulcérations dysentériques est bien connue, mais on n'est pas encore d'accord sur les rapports qui les unissent.

(1) Cornil et Ranvier, *Manuel d'histologie pathologique*, p. 901.

(2) Carrington, *Guy's hospital Reports*, 3e série, . XXVI.

(1) Frerichs, *Traité des mal. du foie*, 3e édition, Paris, 1877.

Il existe une forme d'abcès hépatique, l'abcès des pays chauds, qui est dû à une inflammation suppurée du foie et qui est tout à fait indépendante de la dysenterie, ainsi que de toute source de suppuration, d'ulcération, d'opération ou de tout autre traumatisme qui puisse coexister avec la dysenterie ou bien lui être consécutif; cependant de même que cette maladie, il est dû à des causes traumatiques, telle est l'opinion de Murchison, Fayrer, etc. (1): les ouvrages et les statistiques de Waring, Morehead, Macpherson, Macleod, etc., tendent à démontrer ce fait. Cependant Budd n'est pas de cet avis et Dickinson (2) a présenté récemment des objections à cette manière de voir.

Acceptant les idées de Murchison et de Frayer relatives aux abcès des pays chauds, nous reconnaissons trois formes d'abcès hépatiques : 1° les abcès traumatiques; 2° les abcès des pays chauds, qui, comme les précédents, sont une affection locale, bien qu'ils coexistent souvent avec la dysenterie; 3° les abcès infectieux, c'est-à-dire ceux qui sont dus à une matière septique, soit qu'elle provienne d'une ulcération dysentérique, syphilitique, ou simple de l'intestin ou de toute autre source, soit qu'elle ait été apportée au foie par le système porte, les lymphatiques, l'artère ou la veine hépatique.

Caractères et dimensions des abcès hépatiques.

Les abcès hépatiques peuvent être simples ou multiples, superficiels ou profonds, enkystés ou non, à bords déchiquetés. La quantité de pus varie de 5 ou 10 grammes à 4 litres. Sa couleur, sa consistance et son odeur sont des plus variables. Souvent il est louable, mais il peut être verdâtre, brunâtre, rougeâtre ou jaune et parfois mélangé de lambeaux de substance hépatique. Greenhous a observé un cas très intéressant de cette nature en 1879 :

Les côtes inférieures faisaient saillie et, à la percussion, la matité atteignait la quatrième côte. Une incision faite dans le septième espace intercostal amena l'écoulement de 250 à 280 grammes de pus épais, sale, gris brunâtre, mais non fétide. A l'autopsie, le lobe inférieur du poumon droit adhérait au diaphragme. Environ les trois quarts de la substance du foie avaient été déplacés par la cavité de l'abcès qui était limitée en bas et en arrière par la substance hépatique, en haut, en avant et par côté par le diaphragme et la capsule de Glisson épaissie. En avant, la paroi de la cavité était très mince. Une fois la partie liquide écoulée, on voyait encore des masses solides qui adhéraient à la membrane limitante; elles étaient d'une couleur verdâtre et flottaient en longs lambeaux, comme du muco-pus, mais ne présentaient aucune trace de sphacèle. Il existait une hypertrophie compensatrice très marquée du lobe gauche du foie. La rate était hypertrophiée et indurée; les reins étaient granuleux et une grande quantité de liquide ascitique occupait la cavité abdominale.

Symptômes.

Les abcès du foie sont une affection de l'âge adulte et se rencontrent plus fréquemment dans les pays chauds et dans les contrées à malaria (1). Il peut exister un abcès très étendu, sans qu'il manifeste son existence soit au malade soit au médecin. La raison de ce fait, c'est que le foie n'est pas un organe sensible et que si le siège de l'abcés est profond, celui-ci peut arriver à de grandes dimensions sans exciter de douleur ni de péritonite. S'il est fortement enkysté, il peut rester ainsi pendant des années, sans causer de troubles. Tous les médecins qui ont pratiqué dans les pays chauds ont publié des observations d'individus se portant bien en apparence et qui mouraient subitement par suite de la rupture d'un ancien abcès qui était resté « silencieux ». Dans les contrées à malaria, et chez les Européens débilités par un long séjour dans les pays chauds, les symptômes sont obscurs et insidieux.

D'autre part, un petit abcès superficiel causera une douleur grave dans la région du foie, la température s'élèvera immédiatement de deux ou trois degrés, le pouls deviendra plus fréquent et plus dur. Si l'abcès est situé près de la face supérieure, on constatera une toux courte sèche, précédée et accompagnée pendant quelque temps d'un bruit de frottement à la base du poumon. S'il est à la face inférieure, il y aura des vomissements ou d'autres symptômes indiquant un trouble stomacal ou duodénal. S'il s'approche du côlon, il y aura une diarrhée irritante. S'il est à la face externe du foie, on pourra constater de la fluctuation. Les abcès non enkystés, même quand ils sont de petites dimensions et situés profondément, peuvent donner lieu à des symptômes généraux mortels. Chez les jeunes gens qui habitent depuis peu les pays chauds, surtout s'ils sont intempérants, les symptômes généraux peuvent être très graves.

Les symptômes locaux sont les suivants : sen-

(1) Fayrer, *The Lancet*, 19 mai 1883.

(2) Dickinson, *Transactions of the Pathological Society*. Londres, 1881, vol. XXXII, p. 130.

sation de pesanteur, de plénitude dans l'hypochondre droit avec impossibilité de coucher sur le côté droit; contractions spasmodiques fréquentes du muscle droit de l'abdomen, sensibilité à la pression sur les parties supérieure et droite de l'abdomen, parfois fluctuation. La face est terreuse et la physionomie anxieuse, la langue est recouverte d'une couche épaisse grise ou jaunâtre, et quand la suppuration commence, ce qui arrive dans les cas aigus au bout de sept ou douze jours, le patient s'émacie, il a de la fièvre hectique et des sueurs nocturnes. Les frissons sont très importants à constater, quand il y en a, ceux-ci ainsi que les sueurs nocturnes sont moins fréquents dans les abcès des pays chauds que dans les abcès infectieux. Un léger ictère existe souvent dans les cas infectieux ou pyohémiques et est dû à un état morbide du sang par infection septique; mais un ictère très marqué est très rare, excepté quand l'abcès survient par suite de l'obstruction ou de l'ulcération des conduits biliaires. Il semble admis que lorsque la dysenterie se complique d'abcès hépatique, l'ipécacuanha ne peut être toléré par l'économie.

Diagnostic.

Une maladie qui ressemble beaucoup aux abcès du foie et qu'on confond souvent avec eux, c'est l'inflammation de la capsule de Glisson appelée *périhépatite*. Elle peut être idiopathique ou secondaire, par suite de l'extension de l'inflammation à la capsule; dans les cas d'hépatite et d'abcès hépatique, et, au point de vue du traitement, il est très important de distinguer la forme idiopathique de celle qui est la conséquence d'un abcès. La périhépatite idiopathique ressemble à une pleurésie plus qu'à un abcès hépatique, et contrairement à la forme secondaire elle n'est pas précédée pendant quelques jours de symptômes d'abcès, c'est-à-dire perte d'appétit, mais seulement de malaise, frissons, et plénitude dans la région hépatique. De plus, la périhépatite aiguë donne lieu à une douleur aiguë, à de l'excitation fébrile et à de la sensibilité locale; tandis que les abcès du foie, bien qu'ils ne s'accompagnent souvent que de symptômes obscurs, amènent des troubles généraux avec un aspect terreux de la face, longtemps avant que les symptômes ne se manifestent.

On a confondu les abcès hépatiques avec une distension de la vésicule biliaire, avec le cancer, avec un kyste hydatique; mais la palpation et la percussion jointes aux commémoratifs empêcheront ces erreurs. On n'oubliera pas cependant que les kystes hydatiques peuvent suppurer et même amener de la suppuration autour de leurs parois. La pneumonie et la pleurésie de la base du poumon se reconnaîtront à leurs signes physiques.

Pronostic.

Il est défavorable, surtout si l'abcès est de nature septique. Cependant la guérison est possible si le pus trouve une issue, quand bien même la suppuration durerait plusieurs mois. Fayrer (1) a publié une observation qui montre jusqu'à quel degré d'épuisement peut arriver un patient atteint d'abcès hépatique, et que néanmoins la guérison peut se produire. On suppose que le pus est quelquefois résorbé, mais cela est douteux. Un élément important dans le pronostic, c'est de reconnaître le point où l'abcès a le plus de chance de s'ouvrir. S'il s'ouvre dans le péritoine ou dans le péricarde, la mort est inévitable. S'il s'ouvre dans la plèvre, la mort en est la conséquence la plus fréquente. L'ouverture d'un abcès dans un espace intercostal est également défavorable; à l'épigastre elle l'est beaucoup moins. L'ouverture la plus favorable c'est dans l'estomac, l'intestin ou les poumons. Harley (2) rapporte un cas de guérison d'un abcès traumatique qu'il croit s'être ouvert dans la cavité du petit épiploon et de là dans le côlon. Sénac (3) dit avoir vu un abcès pénétrer à travers le diaphragme, s'étaler sous la plèvre en respectant le poumon. Quelquefois le même abcès s'ouvre par plusieurs orifices. S'il existe plusieurs abcès, le pronostic est très défavorable; on pourra soupçonner cette éventualité si l'évacuation d'un abcès n'est pas suivie d'amélioration. Si, d'après la situation de l'ouverture, l'abcès ne peut pas se vider lui-même, la fièvre hectique et la mort surviennent au bout d'un temps plus ou moins long. Quelquefois l'affection est mortelle même avant que le pus ne soit évacué.

Traitement.

Une fois le pus formé, les saignées, les mercuriaux et autres moyens antiphlogistiques, qui sont si utiles dans la périhépatite idiopathique, sont plus nuisibles qu'avantageux. On soutien-

(1) Fayrer, *The Lancet*, 19 mai 1883.

(2) Harley, *Transactions of the Clinical Society*. Londres, vol. IV.

(3) Sénac, *Traité de la structure du cœur*, t. II, p. 307.

dra les forces par les alcooliques et par une alimentation tonique. Les fomentations chaudes sur l'abdomen apporteront un grand soulagement, ainsi que les sangsues, quand l'état général du patient n'en contre-indique pas l'emploi. On administrera les opiacés pour calmer la douleur ou tout au moins le malaise et pour procurer du sommeil. Dès qu'on a reconnu la fluctuation, on retirera le liquide à l'aide d'un appareil à aspiration, et on laissera en place la canule du trocart pendant plusieurs jours, et si, après avoir laissé écouler autant de pus que cela est possible par la canule, on juge utile de faire une incision dans la cavité de l'abcès, on fait passer un long bistouri droit sur le sillon de la canule, qui sert ainsi de sonde cannelée. Dans beaucoup de cas il vaut mieux ouvrir l'abcès par une large incision, et alors on la fera de préférence sous les côtes et aussi près que possible du cartilage xiphoïde, puis on placera un drain. L'issue du pus soulage les symptômes les plus pénibles, mais les chances d'une guérison permanente sont toujours faibles. Dans les cas de nature vraiment infectieuse, on n'aura jamais qu'un soulagement temporaire, et comme les abcès sont petits et souvent multiples, il n'y a pas à tenter une intervention chirurgicale.

Dans les abcès des pays chauds le changement de climat paraît souvent très utile, et le séjour au bord de la mer semble parfois faire merveille. On pourra toujours avoir recours à ces moyens quand le malade est atteint d'une suppuration qui dure depuis longtemps (1).

Quant au traitement chirurgical des abcès hépatiques, des kystes hydatiques du foie et de la distension de la vésicule biliaire, on attachait autrefois beaucoup d'importance à l'existence ou à l'absence d'adhérence du kyste ou de la vésicule à la paroi abdominale, avant de faire l'ouverture. Beaucoup de chirurgiens considéraient comme dangereux de laisser des tumeurs ouvertes jusqu'à ce que des adhérences se soient formées, et l'on employait divers procédés pour en provoquer la formation (2).

Thompson a donné un exposé très complet de ces méthodes et du traitement de ces collections liquides. On peut le résumer de la façon suivante :

1° Fixer la tumeur par des bandes de diachylon appliquées sur l'abdomen avant d'enfoncer un trocart, même fin ;

2° Méthode de Graves, c'est-à-dire diviser tous les tissus jusqu'à quelques millimètres du péritoine, puis bourrer la plaie de charpie. L'inflammation qui en résulte est supposée avoir le double avantage d'établir des adhérences et de faire diriger l'abcès vers ce point;

3° Méthode de Bégin : on fait une incision jusqu'au péritoine, on attire cette séreuse avec une pince et on la divise comme si c'était un sac herniaire. Si alors on trouve le sac de l'abcès ou du kyste adhérent aux parois, on l'ouvre; s'il n'est pas adhérent, on fait un pansement simple, et il le devient au bout de quelques jours ; alors on en fait l'incision (1) ;

4° Méthode de Récamier : elle consiste en l'application de potasse caustique sur la peau, au-dessus de la tuméfaction. L'eschare qui en résulte est enlevée avec un bistouri et on applique de nouveau de la potasse sur la plaie. On répète ces applications jusqu'à ce qu'on ait déterminé des adhérences solides et alors on ouvre l'abcès avec un trocart ou avec un bistouri.

Les chirurgiens modernes adopteront, je pense, les conclusions formulées par Murray (2) qui écrivait en 1839 : « Je crois que c'est actuellement l'opinion de la majorité des médecins que plus un abcès du foie est ouvert de bonne heure, mieux cela vaut, et qu'il n'y a pas à craindre que le pus ne s'épanche dans la cavité péritonéale, même quand il n'y a pas d'adhérences entre le foie et la paroi, ni qu'il y ait une hémorrhagie, à moins de maladresse de la part du chirurgien. Il est évident que plus tôt la ponction sera faite, meilleur sera l'état du foie et celui du malade pour provoquer une inflammation adhésive. » Murray était en outre disposé à croire qu'en ponctionnant le foie dans l'hypérémie et l'hypertrophie de façon à en retirer du sang, comme font les indigènes de l'Inde dans le cas d'hypertrophie de la rate, non seulement on ne ferait courir aucun danger au malade, mais même on lui serait très utile. Il y a souvent un grand nombre d'abcès hépatiques où il n'existait pas d'adhérences entre le foie et les parois, et les malades ont guéri souvent ; jamais le pus ne s'est répandu dans la cavité péritonéale après l'opération. Cela paraît impossible par suite de l'opposition constante des viscères (Thomson). Larrey était très partisan de l'ouver-

(1) Voy. Frerichs, *Traité des maladies du foie*, 3e édition. Paris, 1877.

(2) Thompson, *Practical treatise on the diseases of the liver and biliary passages*. Édinburgh, 1845, p. 226.

(1) Bégin, *Journal hebdomadaire*. 1830, t. I.

(2) Murray, *Madras quarterly medical Journal*, octobre 1839.

ture des abcès hépatiques et dit avoir eu douze ou quinze succès. Clark a eu huit succès sur treize cas.

Horner (1) rapporte un cas d'abcès hépatique où l'on avait fait la ponction avant qu'il n'y ait des adhérences :

« On fit une incision horizontale parallèlement à l'extrémité antérieure de la huitième côte droite, un peu en avant de son cartilage, se prolongeant sur le côté de l'abdomen; on mit ainsi le foie à nu; on introduisit un manche de bistouri entre cet organe et les parties voisines pour bien voir s'il n'y avait pas des adhérences. Je résolus de suturer le foie à la paroi; on plaça une suture parallèlement au bord supérieur de l'incision, à 8 millimètres de celle-ci et une autre en dessous. Le foie étant ainsi fixé, on ponctionna l'abcès avec un trocart et on retira immédiatement 1 demi-litre de pus, au grand soulagement du patient. Une fois l'opération terminée, on plaça une bande autour de l'abdomen pour maintenir les viscères immobiles. On laissa la canule pendant cinquante-quatre heures, puis on la remplaça par un bout de sonde molle, l'abcès ne donnant plus issue qu'à de petites quantités de pus mêlé de sérum. »

Il se fit des adhérences sans péritonite, mais la mort arriva au bout de quelques jours par épuisement.

La méthode employée actuellement pour ouvrir les abcès et les tumeurs kystiques est la même que celle de Horner, elle n'en diffère que par des détails.

ABCÈS BILIAIRES.

Des abcès peuvent se former dans la vésicule biliaire ou dans les canaux biliaires. Ils sont généralement causés par un obstacle au cours de la bile produit par un rétrécissement simple ou cancéreux des canaux, par des calculs ou par une tumeur.

1° *ABCÈS DE LA VÉSICULE BILIAIRE.*

Ils sont produits par une irritation ou par une distension telle que celle qui a lieu quand le canal cholédoque ou plus souvent le canal cystique est obstrué.

Symptômes.

L'augmentation de volume causée par la présence d'un abcès détermine un gonflement plus ou moins piriforme et élastique, parfois même fluctuant, faisant saillie sous le bord du foie, à l'endroit où se trouve normalement la vésicule biliaire. Il est douloureux, sensible au toucher, accompagné de symptômes fébriles et souvent de frissons et de sueurs noctures. Si la cause de l'inflammation est une obstruction du canal cystique, il n'y aura pas d'ictère et les selles contiendront de la bile; mais si c'est du cholédoque, il y aura de l'ictère et les selles ne renfermeront pas de bile.

Quelquefois il y a eu auparavant des coliques hépatiques, et après que l'abcès s'est évacué spontanément, il peut se faire que des calculs soient expulsés à des intervalles plus ou moins longs par le trajet fistuleux, leur expulsion s'accompagnant de douleurs, de céphalalgie, de nausées et de vomissements. La marche d'un abcès de la vésicule est en général la suivante (1): le malade d'un âge moyen a plusieurs attaques de coliques hépatiques s'accompagnant ou non d'ictère ou de vomissements. Il peut s'écouler plusieurs mois après une de ces attaques, qui aura duré deux ou trois semaines, la douleur persistant et augmentant graduellement, avec de la fièvre et d'autres troubles généraux.

Au bout d'un certain temps, on remarque une tuméfaction dans l'hypochondre droit, qui, à mesure qu'elle augmente, donne la sensation de fluctuation et présente d'autres signes d'abcès profond. Cet état s'accompagne de frissons, de sueurs nocturnes, et si l'on n'apporte pas un soulagement par des procédés chirurgicaux, l'abcès s'ouvrira à l'extérieur, à travers la paroi abdominale, dans le voisinage de l'ombilic ou à l'intérieur dans le côlon, le duodénum ou le péritoine. Si le pus s'échappe à l'extérieur et s'il est louable ou teint de bile, tous les symptômes graves disparaîtront et le malade se rétablira graduellement. Une fistule s'établira qui évacuera pendant quelque temps de la bile et du pus et parfois des calculs biliaires. Elle se trouve habituellement à droite et au-dessus de l'ombilic, au-dessus du fond ou du corps de la vésicule biliaire ; mais elle peut également siéger au-dessous de l'ombilic et même très loin de la vésicule biliaire; dans ce cas la fistule est très sinueuse. Il peut arriver qu'une seconde fistule se forme quelques semaines après la première. Quant à la durée pendant laquelle la fistule reste perméable, cela est très variable, et

(1) Horner, *American Journal of med. sciences*, ancienne série, t. XIV, p. 87.

(1) Habershon, *Guy's hospital Reports*, 3e série, volume XVI, p. 120.
Murchison, *Clinical lectures on diseases of the liver*, p. 531.

nous nous en sommes occupé à l'article FISTULES BILIAIRES.

Diagnostic.

Les abcès de la vésicule biliaire présentent parfois tous les caractères des abcès hépatiques, surtout des abcès simples, volumineux des pays chauds. Ils leur ressemblent même dans leur forme et leur siège, et dans ce cas on ne peut faire un diagnostic exact qu'en s'informant des antécédents du malade et des endroits qu'il a habités. Une tumeur de ce genre, existant chez un individu qui n'a jamais habité les pays chauds ou les contrées à malaria, serait plutôt un abcès de la vésicule que du foie. Dans d'autres cas, il existe une différence appréciable entre les abcès hépatiques et la distension de la vésicule biliaire, car la tumeur de l'abcès hépatique est mal limitée, se perd dans les tissus environnants et a une situation très variable; tandis que le gonflement de la vésicule est circonscrit, distinct et toujours situé sous les fausses côtes. La circonférence de la partie fluctuante d'un abcès hépatique est toujours dure et tuméfiée, tandis que la vésicule distendue n'est jamais entourée d'une zone indurée tuméfiée, et la fluctuation est aussi nette à la circonférence qu'au centre.

D'autres formes d'augmentation de volume de la vésicule, par exemple par de la bile, du mucus, des calculs, le cancer, se distingueront des abcès par l'absence de phénomènes fébriles et par la marche moins aiguë des symptômes locaux et généraux.

Pronostic.

La pyohémie et les abcès secondaires du foie sont les complications les plus redoutables. La fistule résultant de l'ouverture de l'abcès restera ouverte un temps indéterminé, mais elle pourrait se fermer très vite, si la cause de l'obstruction était un calcul qui a été expulsé avec le pus.

Traitement.

Le repos est très important d'une part pour favoriser la formation des adhérences entre la vésicule enflammée et le péritoine pariétal, d'autre part pour éviter que la péritonite ne devienne générale; tout mouvement brusque peut déterminer une rupture de la vésicule enflammée, graisseuse. Pour calmer la douleur, on emploiera les opiacés, les sangsues, les fomentations chaudes. On administrera des purgatifs salins et on fera suivre un régime léger.

Dès que le pus a fait son apparition et que la distension de la vésicule se manifeste par une tuméfaction abdominale, il faut recourir à l'intervention chirurgicale et faire une incision à la partie inférieure de la tuméfaction, ou bien ouvrir l'abcès à l'aide de la potasse que l'on introduit dans la plaie après avoir incisé la peau, les aponévroses et une partie des muscles.

Il est préférable d'ouvrir directement la vésicule, en faisant une incision de façon à mettre la vésicule à nu, puis d'évacuer son contenu à l'aide d'un aspirateur, avant de sectionner les parois. On attire la vésicule dans la plaie à l'aide de deux pinces, et une fois qu'elle est flasque, on incise ses parois avec des ciseaux ou un bistouri: il ne reste plus ensuite qu'à suturer les bords de la plaie vésiculaire à ceux de la plaie abdominale. Comme ces abcès sont presque toujours dus à des calculs biliaires, il est inutile de se borner à vider la tumeur par une simple aspiration, puisqu'on laisse subsister les calculs qui sont la cause de l'abcès; de même quand il se forme une fistule à la suite de l'ouverture spontanée de l'abcès, il n'y a guère à espérer que son trajet soit assez direct pour permettre l'issue des calculs. Mais le cas peut se présenter de telle façon ou l'évacuation du pus retenu peut changer tellement la direction du conduit, que le calcul passera dans l'intestin ou ulcérera le duodénum ou le côlon; mais ce sont là des éventualités auxquelles on ne peut remédier.

Si l'on tarde à intervenir, on est exposé à voir l'abcès s'ouvrir dans le péritoine. Une incision faite à temps, non seulement amène l'évacuation immédiate du pus, mais permet de faire un drainage efficace de l'abcès et d'enlever les calculs qui peuvent se trouver dans la vésicule ou dans l'un des canaux.

2° *ABCÈS DES CANAUX BILIAIRES*

Les calculs peuvent donner lieu à des abcès dans les canaux biliaires sur tous les points où ils s'enclavent ou développent de l'inflammation. Parfois un calcul enclavé dans un conduit fait développer un abcès dans le tissu hépatique sous-jacent, et au bout d'un certain temps le calcul peut passer du conduit dans l'abcès ainsi formé, ou bien des adhérences peuvent se former entre le conduit enflammé et les tissus voisins, et alors le calcul passe dans un abcès péri-

tonéal circonscrit, ou bien il peut ulcérer les tuniques de l'estomac ou de l'intestin, plus souvent du duodénum et donner lieu à une fistule biliaire, gastrique ou intestinale.

Les très petites concrétions constituant la gravelle biliaire, qui sont formées dans les radicules du canal hépatique, peuvent amener un obstacle partiel au cours de la bile et la dilatation des canaux ; dans certains cas, elles peuvent s'enfermer dans de petits kystes fibreux ; mais dans d'autres elles amènent l'ulcération des conduits et des abcès multiples du foie.

Symptômes.

Les symptômes de ces abcès des canaux intra-hépatiques sont très obscurs. Il n'y a pas d'ictère, pas d'atrophie du foie ni de douleurs ; quelquefois ils causent une sensation de pesanteur dans le voisinage du foie avec des douleurs analogues à des coliques et des frissons suivis de sueurs et de chaleur, comme dans les fièvres intermittentes.

Les abcès des canaux extra-hépatiques donnent lieu à des coliques hépatiques, à de la sensibilité dans la région du foie, à des vomissements ou à des troubles intestinaux. Si l'abcès siège dans le canal cholédoque, il y aura presque certainement de l'ictère par obstruction biliaire, et le foie sera gonflé et sensible.

Traitement.

Il faut chercher à calmer la douleur, combattre les symptômes inflammatoires et faire disparaître l'obstruction biliaire, si cela est possible, par l'administration de vomitifs non hyposthénisants. L'intervention chirurgicale sera très rarement utile.

HYDATIDES.

Une hydatide ou en d'autres termes un kyste à échinocoques n'est autre chose que l'état de larve d'un ver rubanné, le *tænia echinococcus*, qu'on trouve dans l'intestin du chien et du loup et qui n'est formé que de trois anneaux (1). Le développement d'un kyste hydatique chez l'homme est très lent et ne se produit qu'après l'ingestion d'œufs de tænia, qui sont avalés en même temps que les aliments ou les boissons ; l'eau sale qu'on laisse à la portée des chiens en est un véhicule très commun.

Une tumeur hydatique consiste en :

1° Une vésicule épaisse, gélatineuse, élastique, grisâtre, transparente, formée de tissu lamineux hyalin, c'est l'*ectokyste* de Huxley ;

2° Une membrane mince, délicate, molle, mais pas très élastique, limitant l'ectokyste et portant d'habitude à sa face interne une foule de petits corps, comme des grains, c'est la membrane fertile, l'*endokyste* de Huxley ; c'est de plus la partie essentielle à la vie du kyste à echinocoque ;

3° De très petits bourgeons qui sont produits par l'endokyste et restent pendant un certain temps attachés à lui par un pédicule, soit isolés soit en groupes et sont enfermés dans une petite vésicule mince. On voit ces bourgeons à la face interne de l'endokyste sous l'aspect de petits grains blanchâtres ; ce sont des *scolex* ou embryons du tænia echinococcus, qui présentent les caractères anatomiques de la tête de ce ver : la double rangée de crochets et les quatre ventouses ovales placées à égale distance des crochets ;

4° Une certaine quantité de liquide aqueux, clair, qui distend l'endokyste et dans l'intérieur duquel flottent de nombreuses vésicules de toutes dimensions, quelques-unes des plus petites restent adhérentes à la membrane mère. Ce sont les vésicules secondaires ou filles, dont quelques-unes des plus grandes contiennent une troisième et celle-ci une quatrième génération.

Cobbold dit : « La production des hydatides filles et petites-filles par prolifération ou bourgeonnement a donné lieu à bien des controverses. Leuckart soutient que ces formations secondaires prennent ordinairement leur origine en différents points situés entre les lamelles de l'endokyste. Naunyn prétend d'autre part que les vésicules filles sont des bourgeonnements spéciaux à l'endokyste. Je crois que le processus observé par Leuckart est exceptionnel, que ces vésicules sont des scolex anormaux développés par bourgeonnement de l'endokyste ; et je suis de l'avis de Naunyn, que l'endokyste ne produit pas seulement des scolex, mais qu'il

(1) Voyez Cauvet, *Histoire naturelle médicale*, 3e édition. Paris, 1885, t. I, p. 385. — Davaine, *Traité des entozoaires et des maladies vermineuses*, 2e édition, Paris, 1877, p. 919. — R. Blanchard, *Traité de zoologie médicale*. Paris, 1886, p. 305.

prend également part à la formation des hydatides secondaires et tertiaires, soit exogènes, soit endogènes. En d'autres termes, et d'accord avec Von Siebold, Wagener et Bremser (1), on admet que les vésicules secondaires ou filles sont, pour la plupart, des scolex métamorphosés ou imparfaitement développés, qui à leur tour peuvent donner naissance à de vrais scolex. »

Le liquide au milieu duquel flottent ces vésicules est limpide et alcalin, d'une densité de 1007 à 1009, ne contenant pas d'urée, mais des traces d'albumine ; la présence d'une grande proportion de chlorure de sodium donne un précipité blanc abondant avec le nitrate d'argent. Il peut contenir des échinocoques, des crochets ou des scolex, ou des lambeaux de la membrane hydatique striée ; mais au-dessus de ces différents corps, le liquide hydatique se distingue par sa composition chimique de tout autre liquide pathologique.

En dehors de l'ectokyste, il y a habituellement une capsule d'enveloppe, plus ou moins épaisse, formée par des produits inflammatoires. Cette capsule adventice adhère intimement à l'organe ou au tissu dans lequel la tumeur se développe et possède des vaisseaux sanguins très abondants.

Quelquefois le kyste hydatique est stérile, c'est-à-dire qu'il ne renferme pas de scolex développés sur l'endokyste, mais simplement le liquide qu'on y trouve habituellement. Ces kystes stériles sont appelés *acéphalocystes*. C'est la forme de kyste hydatique qui guérit promptement par la ponction. En parlant des hydatides du foie, nous décrirons les différentes modifications que les kystes hydatiques peuvent subir.

Celles-ci peuvent survenir à toutes les périodes et dans l'un ou l'autre sexe et dans tous les tissus. Le siège le plus habituel est la cavité abdominale et en particulier le foie. Dans la grande majorité des cas, quand des kystes hydatiques existent dans d'autres organes, ils ne sont que secondaires et ont pris naissance dans le foie. Ils peuvent exister pendant des années sans porter atteinte à la vie et même sans qu'on en soupçonne la présence.

KYSTES HYDATIQUES DU FOIE.

Symptômes.

Pendant un certain temps, les progrès des kystes hydatiques du foie sont insidieux et leur présence n'est pas soupçonnée tant qu'il n'y a pas une tumeur perceptible. Quand celle-ci apparaît, elle n'est d'abord pas plus grosse qu'une orange, mais elle peut s'accroître au point de remplir la plus grande partie de l'abdomen. La forme du foie se trouve ainsi changée. La surface de la tumeur est lisse et régulière, à moins que, comme cela arrive quelquefois, deux ou un plus grand nombre de kystes fassent saillie à la surface du foie assez près l'un de l'autre et lui donnent un aspect lobulé. La tumeur est élastique sinon fluctuante. S'il n'existent pas, ou s'il existe seulement une mince cavité de tissu hépatique au-dessus du kyste, on percevra de la

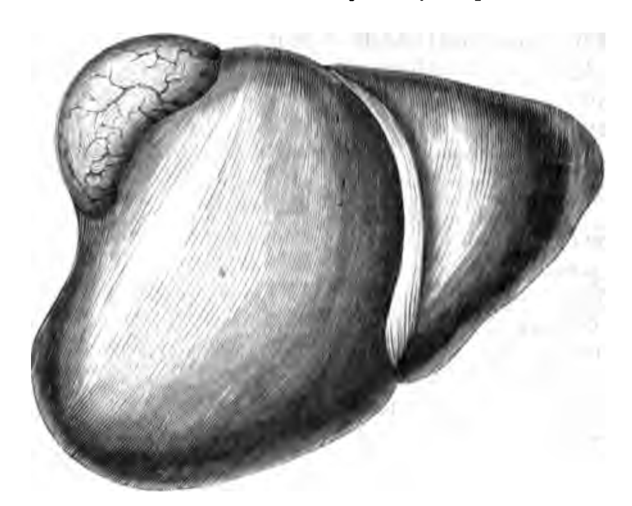


Fig. 2256. — Kyste à échinocoques, situé dans le lobe droit du foie et impossible à diagnostiquer.

(1) Bremser, *Traité des vers intestinaux*. Paris, 1837.

fluctuation, et la palpation fera reconnaître un frémissement indiquant la présence du liquide. Les hydatides se développent lentement, et lorsqu'elles arrivent à de grandes dimensions, il est probable qu'elles existaient depuis des années (1). En dehors de son poids, des effets de compression sur les organes voisins, de la gêne respiratoire, elles ne donnent lieu à aucun trouble local, jusqu'à ce qu'elles amènent l'inflammation du péritoine qui les recouvre, ce

Fig. 2257. — Habitus extérieur d'un individu atteint d'échinocoques du foie (*).

(*) *a*, apophyse xiphoïde; *b*, symphyse; *cde*, contour du foie; *f*, tête du sternum; *g*, point où a lieu le choc du cœur.

qui s'annonce par de la sensibilité et des accès douloureux aigus; cependant cela n'est pas habituel. L'œdème des membres inférieurs, les hémorrhoïdes, la dilatation des veines superficielles de l'abdomen et l'ascite sont des symptômes exceptionnels; cependant on peut les observer.

Quand ils existent, ils sont produits par la compression des veines cave et porte. L'ictère est rare et quand il existe il est dû à trois causes : la compression des canaux biliaires, la rupture d'un kyste dans un des canaux biliaires ou le catarrhe de ces canaux. Dans des cas rares, la veine splé-



Fig. 2258. — Même individu que la figure 2257 (*).

(*) *b*, limite supérieure du foie, au niveau de la deuxième côte; *c*, kyste volumineux; *d*, rate refoulée en haut par le lobe gauche du foie; *a*, péricarde; *f*, estomac.

nique peut être engorgée ou l'uretère comprimé (1) par le kyste; ou bien le rein et la rate sont simultanément le siège d'un kyste; en dehors de cela, la rate n'est pas augmentée de volume et l'urine n'est pas altérée. Bien que la santé du malade puisse être compromise par les troubles apportés à des viscères du voisinage, la tumeur ne détermine pas de fièvre ni d'irritation générale et ne trouble même pas les fonctions du foie.

Diagnostic.

Les affections que l'on confond le plus souvent avec des kystes hydatiques du foie sont les suivantes : les abcès hépatiques, la distension de la vésicule biliaire; les tumeurs kystiques et médullaires du rein; les épanchements pleuraux du côté droit; les anévrysmes; l'ascite. Un

(1) Bright, Budd, Murchison.

(1) Bright, *Clinical memoirs on abdominal tumors.*

kyste simple, volumineux du foie, ne peut pas se distinguer d'un kyste hydatique de cet organe; mais ces kystes simples sont très rares, comparés aux kystes hydatiques.

a. Le développement lent et insidieux joint à l'absence de douleurs et de troubles généraux feront exclure l'abcès. Si cependant le kyste hydatique s'enflammait et suppurait, il présenterait tous les caractères locaux et généraux de l'abcès, et le diagnostic ne reposerait plus que sur l'histoire clinique du malade et sur l'existence antérieure d'une tumeur fluctuante, indolente située à la région hépatique. Le pronostic et le traitement sont les mêmes.



Fig. 2259. — Foie dont le lobe droit renferme trois kystes hydatiques, très volumineux.

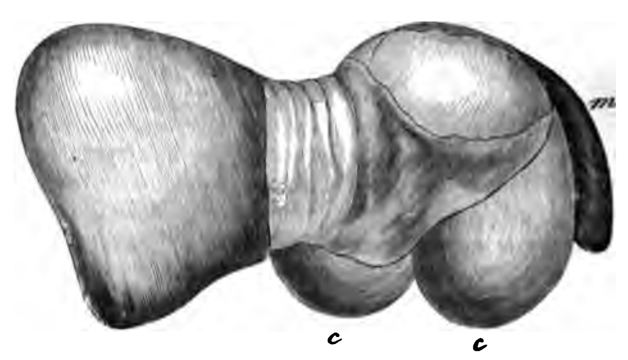
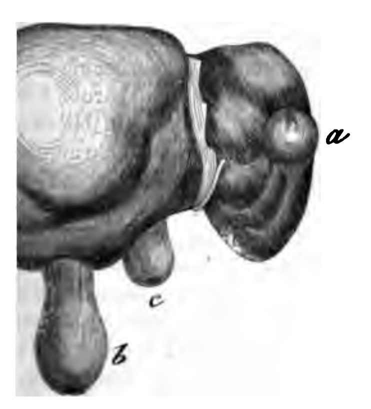


Fig. 2260. — Kystes hydatiques, à la face inférieure du lobe gauche. — *cc*, kyste; *m*, rate.

b. La forme et la situation de la vésicule biliaire distendue, sa mobilité habituelle dans une direction latérale, le fait que son développement est précédé et accompagné d'attaques de coliques hépatiques et souvent d'ictère, permettront d'exclure la possibilité d'un tel cas. On n'oubliera pas cependant qu'un kyste hydatique du foie peut être penduleux et que la vésicule biliaire peut être distendue sans qu'il y ait de coliques hépatiques. Simmons (1) a publié une observation où une tumeur siégeait surtout du côté gauche de l'abdomen. Chez une femme on diagnostiqua une distension de la vésicule biliaire; mais, à l'autopsie, on trouva un kyste hydatique énorme contenant seize litres d'hydatides de toutes dimensions.

(1) Simmons, *Medical communications*, vol. Ier, p. 101. Londres, 1784.

ımeurs kystiques et solides du rein
néralement à la région lombaire, ou si
saillie à la partie antérieure de l'abdo-



– Kyste hydatique de forme allongée, situé
du lobe droit et simulant la vésicule bi-

rstes; c, vésicule biliaire.

t alors plus bas que la région hépati-
ır début il existe souvent une zone de
ıntre elles et le foie. Quelquefois leur
révèle à l'examen de l'urine des modi-
le structure et des troubles fonction-



— Kyste hydatique rompu à la suite d'une chute.

ein, sans que leur absence suffise à
ıre les tumeurs de cet organe. J'ai ob-
sieurs fois des tumeurs kystiques et
ı rein, sans que l'urine décelât un signe
ıe d'affection rénale; j'ai également vu
urs solides et molles du rein prises
kystes hydatiques, qui donnaient une
d'élasticité, sinon de fluctuation, et
a ponctionnées sans résultat. La rapi-
ıveloppement et l'altération marquée de l'état général dans le cancer médullaire, le sarcome et la tuberculose du rein, feront distinguer ces affections des hydatides du rein.

d. On pourrait soupçonner la présence d'épanchements pleuraux, lorsqu'il y a une voussure des côtes et une fluctuation intercostale, mais l'examen de la poitrine et l'absence de troubles généraux permettront de faire reconnaître la nature hydatique de la tumeur. Dans un épanchement pleural abondant, le foie est repoussé en bas; dans le cas d'hydatides, le poumon est repoussé en haut. Cependant les hydatides du foie peuvent déterminer un épanchement pleural ou coexister avec lui.

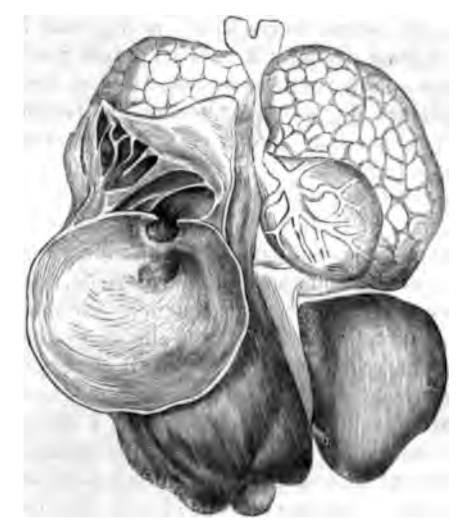


Fig. 2263. — Kyste hydatique suppuré et communiquant, à travers le diaphragme, avec la plèvre et le poumon.

e. La douleur, les pulsations, le bruit de souffle produits par l'anévrysme de l'aorte abdominale et les mêmes symptômes joints à l'ictère, causés par l'anévrysme de l'artère hépatique; la cachexie générale, la sensibilité, l'induration, l'inégalité de la surface du foie, dans le cancer de cet organe, feront reconnaître ces affections. Dans l'ascite, les parties de l'abdomen qui sont mates à la percussion sont les plus inférieures et varient si l'on fait changer de position, ce qui n'existe pas dans les hydatides du foie, même quand elles sont énormes. S'il y a coexistence d'ascite et d'hydatides, ces dernières peuvent rester inaperçues complètement, tant qu'on n'aura pas évacué le liquide ascitique. Enfin la nature hydatique de la tumeur ne laissera plus de doute, en examinant le liquide retiré par la ponction.

Pronostic et modes de terminaison.

Les tumeurs hydatiques du foie peuvent durer pendant des années, sans causer de troubles ou sans que leur présence soit soupçonnée. Leur existence est donc compatible avec un état de santé parfait; mais lorsqu'elles ont atteint des dimensions suffisantes pour pouvoir être reconnues ou pour donner lieu à des symptômes, leur développement se poursuit très lentement jusqu'à ce qu'elles se rompent ou amènent la mort par compression des organes voisins. Je possède plusieurs observations de cas, découverts seulement à l'autopsie, où on ne trouva pas la moindre indication de la présence d'hydatides pendant la vie; aucun de ces kystes ne dépassait le volume d'une orange : Murchison croyait que la guérison spontanée ne se produisait « que pour ces tumeurs de petite dimension qui restent inaperçues pendant toute la vie », et les observations que je possède viennent entièrement confirmer cette assertion.

Par suite de la compression qu'elles exercent, les tumeurs peuvent déterminer une pleurésie, une pneumonie ou une péritonite mortelle. Leur rupture est suivie de conséquences variables selon la direction dans laquelle elle se produit. Quand elle se fait dans la plèvre, il en résulte une pleurésie aiguë et presque inévitablement la mort; c'est le cas le plus fréquent à droite, car à gauche c'est plus rare. Quand le poumon est adhérent au diaphragme avant la rupture de la tumeur, le contenu de celle-ci peut s'écouler dans les bronches et être expectoré, et le patient guérira; d'autre part il peut mourir de pneumonie gangréneuse, d'épuisement ou de pyohémie. La rupture dans le péricarde est toujours mortelle, dans le péritoine, presque toujours. Bright cite un cas qui peut être une guérison après une rupture dans le péritoine. Ogle (1) en rapporte un autre de guérison, après une rupture dans l'épiploon. Quand un kyste a contracté des adhérences avec l'estomac ou l'intestin, s'il se rompt dans ces organes, c'est la terminaison la plus favorable, mais cela n'est pas commun; dans ces cas, les hydatides sont vomies ou expulsées par l'anus. Cependant la mort peut arriver par épuisement, péritonite, hémorrhagie du sac ou abcès hépatiques multiples (2). Le kyste, après avoir contracté des adhérences avec les parois, peut s'ulcérer et s'ouvrir extérieurement à l'ombilic ou en quelque point de l'abdomen ou dans un des espaces intercostaux inférieurs. Bien que ces cas ne se terminent pas habituellement par la guérison, il en existe cependant plusieurs observations; dans d'autres les malades sont morts par péritonite, hémorrhagie du kyste ou suppuration prolongée de ses parois. L'ouverture dans la vésicule ou les canaux biliaires (1) est assez rare, elle cause un obstacle au cours de la bile et par suite de l'ictère et des coliques biliaires. La pénétration de la bile dans le kyste tue le parasite et amène la guérison spontanée de la tumeur ou bien détermine une inflammation mortelle avec suppuration de ses parois.

Dans des cas exceptionnels, ces kystes se sont ouverts dans la veine cave et ont causé une mort subite par pénétration de son contenu dans l'artère pulmonaire. La mort peut encore être causée par la rupture accidentelle d'un kyste à son point d'inflammation. J'ai observé un cas de cette nature :

Un jeune garçon, bien portant, qui n'avait pas présenté le moindre symptôme hépatique fit une chute, et son ventre vint frapper contre un garde-feu. A l'autopsie, on trouva un kyste hydatique simple, dans le lobe droit du foie, ayant le volume d'une orange, qui avait été en partie détaché de son point d'implantation, et il existait une déchirure de 3 centimètres de long dans le tissu hépatique environnant. Le sang s'était épanché dans la cavité du kyste; la capsule de Glisson était intacte.

Le sang épanché entre la membrane adventice et le kyste hydatique est parfois une cause de mort.

En outre, la mort peut arriver de différentes façons, en dehors de la rupture du kyste:

1° Par suite de la compression exercée sur l'estomac, l'uretère et les gros vaisseaux sanguins;

2° La tumeur peut atteindre un tel volume qu'elle remplit presque l'abdomen et met obstacle à la respiration et à l'action du cœur aussi bien qu'aux fonctions des viscères abdominaux, alors la mort arrive par épuisement et marasme;

3° Le kyste peut suppurer et la mort peut être due à la pyohémie;

4° Il peut se former des tumeurs hydatiques secondaires soit dans le foie, soit dans tout autre organe de l'abdomen, de la poitrine ou du cerveau, et amener la mort par la compression ou l'inflammation qu'ils produisent.

(1) Ogle, *Transactions of the Pathological Society*, Londres, vol. IX, p. 295.

(2) Owen Rees, *Medical Times and Gazette*, 20 juin 1857.

(1) *Transactions of the Pathological Society*. Londres, t. XVI, p. 160 et t. XIX, p. 256.

Terminaisons abortives des tumeurs hydatiques.

Il est démontré que quelques-unes de ces tumeurs guérissent spontanément, c'est-à-dire que le liquide hydatique est résorbé, que les vésicules se rompent ou se ratatinent et que le contenu se transforme en une substance analogue au mastic, tandis que les parois des kystes subissent la transformation calcaire ou s'épaississent et forment une membrane cartilagineuse ou comme du cuir. Le contenu de ces kystes desséchés ne présente pas toujours le même aspect; quelquefois il est d'une blancheur crémeuse ressemblant à du fromage; d'autres fois d'un jaune clair comme du citron ayant l'aspect et la consistance de la gelée de pied de veau. Au microscope, on voit en abondance des globules graisseux, des cristaux de cholestérine et des lambeaux de la membrane hydatique celluleuse ou les crochets d'échinocoques.

Je possède une observation où le kyste comprimait la veine cave, la veine porte et le caucal cholédoque; il était gros comme une orange et était situé dans le sillon de la veine porte. Il renfermait un liquide clair, mais ses parois étaient cartilagineuses à certains endroits, dures dans d'autres et tapissées intérieurement de plaques calcaires. Le malade mourut de phthisie.

Les causes de ces diverses modifications sont soit la calcification de la membrane mère ou le développement exagéré d'une des membranes filles déterminant un étranglement de dedans en dehors, soit la pénetration de la bile dans le kyste. Il est possible qu'une affection intermittente puisse compromettre la vie des parasites et en amener la destruction. J'ai observé trois cas de mort par phthisie où l'on trouva, à l'autopsie, des tumeurs ratatinées du volume d'un œuf à celui d'une balle.

Traitement.

Il est prophylactique ou chirurgical. La thérapeutique est complètement impuissante et d'aucun effet sur les tumeurs hydatiques. Les œufs de tænia echinococcus se développent non seulement chez l'homme, mais chez le mouton, du corps duquel ils sortent et se trouvent en liberté dans les abattoirs, où ils sont ingérés par les chiens et peuvent continuer à se développer dans le corps de ces animaux. Aussi la *prophylaxie*, ainsi que l'a fait remarquer Murchison, est basée sur ces faits et consiste à empêcher les chiens de se nourrir d'issues ou de fréquenter les abattoirs, et à faire bouillir toutes les viandes dont on nourrit ces animaux. En outre les vers développés chez le chien peuvent être détruits en purgeant ces animaux à intervalles périodiques et en enterrant ou brûlant leurs excréments. Ces mesures ont une importance nationale dans des pays comme l'Islande, où les chiens de berger couchent dans la même chambre que leur maître. Dans ce pays les hydatides comptent pour un septième dans la mortalité.

Le *traitement chirurgical* consiste à évacuer le liquide du kyste avec un trocart ou un aspirateur, ou en l'incisant.

Ponction. — L'évacuation du liquide des kystes hydatiques, comme de celui des kystes simples du foie, a été préconisée depuis longtemps et pratiquée par les médecins anglais (1). Plusieurs d'entre eux ont fait remarquer que lorsqu'on emploie un trocart fin et une canule, et que l'on a soin, en retirant celle-ci, de presser doucement les parois abdominales contre le foie, il n'est pas nécessaire d'attendre que des adhérences se soient formées entre le kyste et la paroi abdominale, avant d'avoir recours à l'opération. L'expérience a montré que dans la plupart des cas, l'enlèvement d'un liquide limpide d'une tumeur hydatique suffisait pour détruire les membranes mères et filles. En outre, l'innocuité et l'efficacité de cette opération sont connues. L'expérience de cette pratique à l'hôpital Middlesex, dans une période de plusieurs années, a donné de très beaux résultats, ainsi que le prouvent les observations de Murchison et de Greenhow. Ce dernier a rapporté deux observations de tumeurs volumineuses, d'où l'on retira 3 litres et demi dans l'une et 4 litres et demi dans l'autre, qui ont guéri toutes deux de cette façon. Je puis aussi témoigner, d'après ma propre expérience, de l'efficacité d'une simple ponction avec un petit trocart : dans trois cas, une seule ponction a suffi pour amener la guérison ; dans un autre, il en a fallu deux. On doit pratiquer l'opération dans tous les cas où la tumeur s'accroît visiblement; on a alors double raison d'en évacuer le contenu,

(1) Hawkins, *Medico-chirurgical Transactions*, t. XVIII, p. 167.

Brodie, *Medico-chirurgical Transactions*, t. XVIII, p. 119.

Budd, *Medical Times and Gazette*, 19 mai 1860, p. 494.

Murchison, *Diseases of the liver*.

Greenhow, *Transactions of the Pathological Society*. Londres, t. XVII, p. 127.

d'abord pour prévenir la rupture spontanée ou traumatique de la tumeur, puis pour faire disparaître la gêne qu'elle cause et obvier aux effets produits par la compression et le poids de la tumeur sur les organes voisins.

Le manuel opératoire est le suivant : le patient étant couché au lit, on fait une ponction au niveau du point le plus saillant du kyste, avec un trocart et une canule, communiquant ou non avec un aspirateur. On évacue le liquide de cette façon, mais, avant de retirer la canule, le chirurgien doit s'assurer que rien n'en vient boucher l'orifice et empêcher l'issue du liquide restant; il suffit pour cela de faire mouvoir la canule dans l'intérieur du kyste, si l'on se sert d'un aspirateur, et dans le cas contraire, de faire passer un fil de fer d'un bout à l'autre. En retirant la canule, on presse les parois abdominales contre le kyste afin d'éviter qu'elles ne s'en écartent, ce qui permettrait au liquide restant dans la canule de s'écouler dans la cavité péritonéale. On applique du collodion sur le point où l'on a enfoncé le trocart; on recouvre la région hépatique d'une couche de ouate qu'on maintient en place avec une bande de flanelle. Il est préférable de ne pas se servir pour cela de courroies qui sont moins bien supportées par les malades, et qui, en ne cédant pas aux mouvements respiratoires, ainsi qu'aux variations de volume du ventre, exercent une trop grande pression et tiraillent la peau. Le patient doit garder le décubitus horizontal pendant trente-six heures; on interdira toute espèce de manipulation à la garde et l'on préviendra le malade de ne pas faire de mouvements inutiles du thorax ni de l'abdomen. On a rarement besoin d'anesthésique, et il est préférable de s'en abstenir. Si le malade est très sensible à la douleur et très nerveux, on fera une anesthésie locale avec des pulvérisations d'éther. Il est rare qu'il y ait ensuite de la douleur ou du malaise; mais si cela arrivait, on donnerait de l'opium. En général, l'évacuation du liquide est suivie d'un soulagement immédiat; le malade n'éprouve plus la sensation de pesanteur ni de tension; mais il arrive souvent qu'au bout de huit à dix jours, le foie augmente de nouveau de volume par suite de quelque épanchement inflammatoire qui se fait autour ou dans la paroi du kyste. Cette augmentation de volume peut aller en s'accroissant pendant huit à dix jours, mais ensuite les produits inflammatoires se résorbent lentement, de sorte qu'il ne faut pas se hâter de répéter la ponction. Les changements inflammatoires sont indiqués par le caractère du liquide que l'on retire si l'on fait une seconde ponction, celui-ci a une densité plus grande, il est trouble, renferme de l'albumine et est légèrement teinté de sang. Il n'existe pas d'observation où la ponction ait eu un résultat fâcheux; il reste bien du liquide pendant quelques mois, parce que l'opération, bien qu'elle tue les hydatides, n'enlève pas la membrane mère et les vésicules secondaires; il faut laisser au temps le soin de leur faire subir le processus atrophique.

Il arrive quelquefois que le kyste se remplit de nouveau, et dans ce cas, l'augmentation de volume qui suit la ponction ne va pas en diminuant, mais au contraire va en s'accentuant jusqu'à ce qu'on sente de nouveau de l'élasticité ou de la fluctuation. Dans ces circonstances, une seconde ponction est tout indiquée.

Les dangers de la ponction sont les suivants: 1° la péritonite suraiguë, quand il tombe du liquide dans le péritoine; 2° la suppuration du kyste. Bryant a fait connaître (1) un danger qui est tout à fait exceptionnel; un de ses malades est mort subitement, à la suite d'une ponction d'un kyste hydatique simple, par suite de la perforation du tronc de la veine porte qui avait été déplacée en avant et en haut par la tumeur. Le sang s'était répandu dans le kyste et dans le péritoine; la mort ne fut pas attribuée à l'hémorrhagie, mais à la pénétration du liquide hydatique dans la cavité péritonéale (2).

Il est complètement inutile d'attendre que des adhérences se soient formées entre le kyste et le péritoine pariétal, et l'on ne doit pas chercher à en provoquer la formation. L'élasticité des parois est suffisante pour boucher l'ouverture faite par le petit instrument. Après avoir retiré le liquide, on ne doit injecter dans le kyste aucune substance irritante, telle qu'alcool ou iode, cela est inutile pour tuer le parasite, et cela peut développer une inflammation dangereuse dans le kyste. Dans certains cas où la ponction avait paru amener la guérison, les malades voyaient, au bout de plusieurs mois ou de plusieurs années, reparaître un kyste aussi gros qu'avant et quelquefois en état de suppuration. Il est incontestable que dans certains de ces cas, le kyste primitif s'est reproduit; mais il est non moins certain que dans d'autres la seconde tumeur n'est autre chose qu'un nou-

(1) Bryant, *Transactions of the Clinical Society*. Londres, t. XI, p. 230.

(2) Fagge, *Medico-chirurgical Transactions*, t. LIV et Dumm, *Transactions Clinic. Society*. Londres, t. VI.

veau kyste, qui peut, ou non, avoir existé sous un petit volume, à l'époque de l'opération.

La ponction n'est pas contre-indiquée, soit par les grandes dimensions de la tumeur, soit par la présence d'un certain degré d'irritation dans son intérieur. Celle-ci pourrait faire craindre la suppuration, mais malgré cela, la guérison se produit dans l'un ou l'autre cas.

Il existe cependant deux états dans lesquels on doit préférer l'incision à la ponction : 1° quand le contenu du kyste est formé pour la plus grande partie de vésicules filles, au lieu de liquide ; 2° quand la suppuration a déjà fait son apparition. On ne peut pas reconnaître avec certitude la présence de kystes secondaires en grand nombre, mais on pourrait peut-être la soupçonner d'après le développement rapide de la tumeur et l'existence de la douleur, tandis que le kyste est de petite dimension, qu'il n'existe pas de fluctuation ni de frémissement. Quant à la ponction, la quantité du liquide retiré est moindre qu'on ne s'y attendait d'après le volume de la tumeur, on peut supposer qu'il existe des vésicules filles en assez grand nombre et de la suppuration. L'état général du malade, le volume du kyste, l'entrée de l'air, les manipulations pratiquées après la ponction, tout mouvement violent, peuvent provoquer la suppuration ; mais parmi toutes les conditions où la ponction est suivie de suppuration, les deux principales sont le grand volume de la tumeur et l'existence de nombreux kystes secondaires.

Incision. — Il faut bien s'attendre à avoir un certain nombre d'échecs avec la ponction simple. La table de Murchison montre que sur 46 cas où l'on a pratiqué la simple ponction, 35 paraissent avoir été suivis de succès. Dans 10 cas, l'opération a déterminé de la suppuration, qui a obligé à faire l'incision ; il eut 2 morts. Dans un de ces cas, le malade succomba à la péritonite, au bout de vingt-quatre heures après la ponction. Harley (1), qui conseille de faire une ouverture large et permanente au lieu d'une petite ponction a eu une mortalité de 10 cas sur 35 ponctions ; mais Murchison a fait remarquer que la statistique d'Harley jette un discrédit immérité sur l'opération en question (2). Bolding a réuni 267 observations de kystes hydatiques du foie, sur 155 desquelles on a relaté la nature du liquide, lors de la première ponction. Parmi ces 155 cas, le liquide était clair dans 106, et dans 49, il était plus ou moins épais, purulent ou teinté par la bile. Parmi ces 106 cas, où l'on a retiré du liquide clair à la première ponction, il y eut 86 guérisons, 17 morts, et 3 où la terminaison est restée inconnue. En outre, dans 71 de ces 106 cas, rien n'indique qu'il y ait jamais eu de suppuration, et sur ces 71 cas, il y a eu 58 guérisons, 2 morts et 3 terminaisons inconnues. Dans 49 cas, où le liquide n'était pas clair à la première ponction, 26 malades ont guéri, 20 sont morts, et dans 3 cas, on n'a pu connaître la terminaison.

Si le liquide n'est pas clair à la première ponction, ou si la suppuration se développe, ou s'il ne survient pas d'amélioration, c'est que le contenu du kyste est en grande partie composé de vésicules filles ; dans ce cas le traitement doit être le suivant : ou bien introduire un gros trocart et laisser la canule, ou bien, ce qui est préférable, faire une incision et suturer les bords du kyste aux bords de la plaie pariétale. Une fois le pus formé, retarder l'opération c'est exposer le patient à une maladie de longue durée, à l'épuisement, sinon à une mort rapide On doit donc surveiller attentivement l'apparition des signes de la suppuration.

En faisant l'incision, on ne doit pas craindre de blesser le péritoine, qui n'est pas adhérent. On procédera de la façon suivante : on fait une incision de la paroi abdominale, au niveau de la partie la plus saillante du kyste, jusqu'à ce qu'on arrive à la capsule de Glisson ; on arrête toute hémorrhagie qui se produit avant d'ouvrir le péritoine ; on introduit dans le kyste un trocart et une canule et l'on retire tout le liquide en ayant soin qu'il n'en tombe pas dans la cavité péritonéale ; on y arrive à l'aide d'une longue canule ou en plaçant des éponges tout autour de celle-ci, avant de retirer le trocart. Puis, avec un bistouri étroit, on incise le kyste en se servant de la canule comme guide. S'il ne s'est pas formé d'adhérences entre le kyste et les parois, il faut avoir soin de suturer les bords de l'incision du kyste à ceux de la plaie pariétale. Fayrer a conseillé d'employer une canule cannelée pour ouvrir les abcès du foie, et l'on peut très bien s'en servir pour les kystes hydatiques ; la canule est de dimension moyenne et peut laisser passer le liquide et les petites vésicules ; sa rainure sert de guide pour le bistouri. Après avoir vidé le kyste de ce qu'il contenait, on fait des irrigations avec une solution iodée, l'acide salicylique ou tout autre antiseptique ; on place un tube à drainage, et l'on recouvre l'incision avec de la charpie boriquée ou de la ouate

(1) Harley, *Medico-chirurg. Transact.*, t. XL et *Saint-Thomas's hospital Reports*, t. XII, 1883.

(2) Murchison, *Diseases of the liver*, 1re édit., p. 112.

et par dessus celle-ci, une couche d'étoupe cardée. Ensuite on fait des pansements tous les jours et des irrigations pendant un temps plus ou moins long, selon la quantité et la nature de l'écoulement. J'ai ouvert des kystes hydatiques du foie de cette façon, dans cinq ou six cas, et j'ai été surpris de voir le peu de sang qui s'écoulait à la suite d'incisions profondes dans la substance hépatique, et même quand une hémorrhagie survenait, il suffisait de faire une douce compression pour l'arrêter. Cependant il peut se faire des hémorrhagies graves, quand on essaye de détacher la membrane mère, ce que l'on ne doit jamais tenter. Bright a publié une observation où le kyste, ayant évacué spontanément son contenu juste sous l'ombilic, on essaya de décoller la paroi : le lendemain il se fit une hémorrhagie grave, et à l'autopsie on trouva une veine hépatique ouverte. Bien qu'il soit indiqué d'enlever tous les kystes secondaires, on ne doit pas toucher à la membrane mère, on doit la laisser devenir en liberté ou se gangréner, et alors de vastes lambeaux seront trouvés dans les pansements.

Les principaux dangers, après l'incision, sont l'épuisement, causé par une suppuration prolongée, la pyohémie et les abcès secondaires. La meilleure manière de les prévenir, c'est d'opérer de bonne heure. Si jusqu'à présent la mortalité a été de près de 50 pour 100, et si parmi les cas heureux, beaucoup ont guéri seulement après une suppuration prolongée et épuisante, cela est dû en grande partie à l'hésitation et au retard qu'on apporte à pratiquer l'opération. Les observations rapportées dans la table précédente, font voir l'avantage de l'intervention, soit par la ponction, soit par l'incision. Quand il y a eu insuccès, c'est souvent parce que, après l'échec de la ponction, on n'a pas fait l'incision, ou parce qu'un second, un troisième kyste situé profondément, s'est ouvert dans le péritoine ou dans le poumon, ou parce que le kyste existait depuis très longtemps et que l'ictère et d'autres conséquences fâcheuses s'étaient manifestés avant l'entrée du malade à l'hôpital.

L'influence de Cruveilhier (1), Récamier (2), Bégin (3), etc., qui insistaient sur la nécessité des adhérences avant d'opérer les kystes hydatiques et les abcès du foie et qui employaient des procédés lents et pénibles pour obtenir ces adhérences, a contribué beaucoup à retarder l'adoption d'un traitement plus judicieux. Les chirurgiens modernes ont banni ces craintes, et il est bien regrettable que les remarques de Thompson (1), en 1841, aient passées inaperçues, quand il disait : « Les observations qui ont été faites, relativement à l'ouverture des abcès, prouvent que les appréhensions que l'on avait au sujet des ponctions exploratrices des kystes simples ou hydatiques du foie, étaient exagérées et même qu'il serait utile d'opérer plus tôt qu'on ne le fait habituellement ».

Traitement par l'électrolyse. — Hilton Fagge et Durham (2) ont employé l'électrolyse dans le traitement de huit cas de tumeurs kystiques du foie. Ils plaçaient deux aiguilles en rapport avec le pôle négatif d'une batterie de Daniel modifiée, de dix éléments ; au pôle positif se trouvait une éponge mouillée. On introduisait les aiguilles dans le kyste, et on plaçait l'éponge mouillée à la surface de l'abdomen. On faisait passer le courant pendant dix à vingt minutes chaque fois, et le traitement durait deux, quatre ou cinq semaines. Il faut ajouter à ces cas un autre de Playfair ; les neuf malades ont guéri mais nous devons dire que les tumeurs étaient petites et les malades jeunes. Fagge suppose deux alternatives dans le mode d'action de l'électrolyse : 1° l'évacuation du kyste dans le péritoine ou ailleurs ; 2° l'action directe du courant. Dans deux, sinon trois cas, l'évacuation dans le péritoine peut être considérée comme probable. L'opération s'accompagne habituellement de légers symptômes fébriles et de douleur, mais tout cela disparaît très vite.

Nous avons dit que les hydatides pouvaient exister dans un organe quelconque. Quel que soit leur siège, elles s'annoncent par un gonflement de la région où se trouve l'organe affecté, par des phénomènes de compression des organes voisins. En se souvenant de ces données générales, ce que nous avons dit des hydatides du foie peut s'appliquer à celles du rein, de la rate, de l'épiploon, etc...

HYDATIDES DE LA VÉSICULE BILIAIRE.

Walker (3) dit qu'il a trouvé une fois des hydatides dans la cavité de la vésicule biliaire, mais il regarde ce fait comme unique.

(1) Cruveilhier, *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, art. ACÉPHALOCYSTES. Paris, 1829, t. I, p. 193.

(2) Récamier, *Revue de médecine*, t. III, p. 436. 1827.

(3) Bégin, *Journal hebdomadaire*, t. Ier, p. 417. 1830.

(1) Thompson, *loc. cit.*, p. 244.

(2) Fagge, Durham, Playfair, *Medico-chirurgical Transactions*, vol. LIV.

(3) Walker, *Annal. Academ.*

KYSTES.

[K]YSTES SIMPLES OU SÉREUX DU FOIE.

[Les] kystes se montrent soit dans la substance [hépat]ique, soit dans son revêtement péritonéal. [Ils pe]uvent être uniques ou multiples, simples [ou mu]ltiloculaires et peuvent prendre naissance [pa]r la dilatation d'un conduit biliaire, soit [par l'e]xpansion d'une cellule hépatique, ou bien



[F]ig. 2261. — Fragment d'un kyste du foie.

[à la s]uite d'une néo-formation complète. Bien [qu'ils] soient souvent de petites dimensions, ils en [acquièr]ent parfois de très grandes et empiètent [sur le] diaphragme et les organes voisins. Géné[ralem]ent ils repoussent l'intestin en arrière; [et] quand ils se sont développés au point de [rempl]ir presque l'abdomen et quand on n'est [pas re]nseigné exactement sur leur histoire cli[nique], on peut très bien les prendre pour des [kystes] ovariens. Cousins (1) a publié une ob[servati]on où il a commis cette erreur.

Symptômes.

[La sur]face interne de ces kystes présente les [caract]ères généraux des séreuses, et la face [extern]e, quand elle n'est pas implantée dans la [subst]ance du foie, est recouverte d'une cou[che d]e tissu cellulaire condensé, d'une épais[seur p]lus ou moins grande. Ils renferment un [liquid]e limpide, salin, différent du liquide hyda[tique e]n ce qu'il est coagulable par la chaleur, [l'alcoo]l et les acides. Leur développement se fait [lentem]ent et sans douleur, jusqu'à ce que, par [leurs] grandes dimensions, ils viennent à com[prime]r des tissus ou des organes importants. Ils [peuve]nt contenir beaucoup de liquide, on en [a retir]é jusqu'à 10 ou 12 litres, et lorsqu'ils ont [attein]t leur volume maximum, on ne peut les [distin]guer des kystes ovariens multiloculaires, [sauf a]près une étude attentive de leur histoire [cliniq]ue.

(1) [C]ousins, *British medical Journal*, 5 déc., p. 700.

Diagnostic.

Quand ils sont beaucoup plus petits, ils se meuvent librement dans l'abdomen, ils sont situés à la partie supérieure de l'abdomen; aussi lorsqu'ils descendent dans les parties inférieures, on les prend quelquefois pour des tumeurs flottantes. Cependant ils peuvent être distingués des tumeurs rénales d'après ce fait que les tumeurs rénales *droites* sont situées en arrière et en dehors du côlon ascendant et que, du côté *gauche*, le côlon descendant croise leur face antérieure, tandis que les tumeurs hépatiques sont généralement en avant de l'intestin.

Il est impossible de les distinguer des kystes hydatiques, sinon par les caractères du liquide qu'ils contiennent. D'après l'étude attentive d'un certain nombre de cas réunis par Hawkins (1), on arrive à cette conclusion, que la plupart sinon la totalité de ceux qu'il comprend sous la dénomination de « tumeurs aqueuses enkystées » du foie n'étaient réellement que des kystes hydatiques simples, c'est-à-dire à contenu aqueux sans vésicules-filles. Du reste, en 1833, époque de la publication de ce travail, on ne connaissait pas aussi bien qu'aujourd'hui l'anatomie exacte des kystes hydatiques ni les caractères chimiques et microscopiques du liquide. Gross (2) a retiré, chez une femme de trente-trois ans, près de 5 litres de liquide limpide comme de l'eau de source. Il n'y eut pas de récidive.

Pronostic, terminaisons.

Quand un kyste aqueux ou simplement séreux n'est pas totalement enfermé dans la substance hépatique, mais fait saillie ou est plus ou moins pédiculé et pend de sa face inférieure, la distension de ses parois peut, avec le temps, être assez grande pour en amener la rupture et l'évacuation du contenu dans le péritoine, ou bien, après la formation d'adhérences, le kyste peut s'ouvrir spontanément à l'extérieur ou dans un viscère. Dans certains cas, la membrane d'enveloppe du kyste peut s'enflammer et suppurer, de sorte qu'il se convertit en un abcès.

Traitement.

Dès que les dimensions du kyste sont deve-

(1) Hawkins, *Medico-chirurg. Transactions*, t. XVIII.

(2) Gross, *System of surgery*, 6e édit., t. II, p. 634. 1882.

nues telles qu'il cause de la gêne, ou bien s'il y a à craindre son ouverture dans le péritoine, on le ponctionnera de la même façon qu'un kyste hydatique; si le liquide se reproduit rapidement, il faut l'ouvrir et suturer ses bords à ceux de la plaie pariétale. Quand un kyste séreux atteint de grandes dimensions, il peut contracter des adhérences quelquefois très difficiles à détacher, qui donnent du sang après avoir été décollées; en outre on ne peut savoir d'avance si le kyste est pédiculé ou s'il est en grande partie enclavé dans la substance hépatique. Ce seraient alors des motifs pour ne pas en essayer l'extirpation complète. Si cependant on a fait la laparotomie, se basant sur un diagnostic erroné, et si l'on peut facilement détacher le kyste de ces adhérences; s'il fait saillie hors du foie, il n'y a pas de raison pour qu'après son évacuation on n'en fasse pas la section suivie de la suture de la partie restante à la plaie abdominale.

KYSTES DERMOIDES DU FOIE.

Hulke a publié une observation de kyste dermoïde multiple fixé à la surface du foie, chez une femme qui mourut de cancer de l'utérus. On a trouvé de pareils kystes en rapport avec l'ovaire.

Il existe une véritable affection kystique du foie, où tout l'organe est parsemé de petits kystes, ce qui coexiste généralement avec un état analogue du rein (dégénérescence kystique). Cette forme d'affection kystique ne présente pas une importance chirurgicale spéciale.

DISTENSIONS DE LA VÉSICULE BILIAIRE.

La vésicule biliaire peut être distendue par de la bile, par un liquide muqueux peu consistant, sécrété par sa muqueuse, par du pus, des calculs ou par un cancer et on a publié plusieurs observations où à l'autopsie on avait trouvé le viscère distendu par de l'air.

DISTENSION PAR DE LA BILE.

C'est la conséquence la plus fréquente de l'obstruction du canal cholédoque, mais elle peut sur-



Fig. 2265. — Dilatation de la vésicule biliaire (*).

(*) *b*, suite d'un étranglement du canal cholédoque.

venir aussi indépendamment de cette obstruction. Chez un veillard de quatre-vingt-sept ans qui mourut de commotion cérébrale, accompagnée de pyélite et de cystite, onze jours après avoir reçu une blessure à la tête, on trouva la vésicule biliaire complètement remplie de bile épaisse, sèche comme du mortier, adhérente aux parois; il n'y avait pas d'obstruction des canaux. Les causes les plus communes d'obstruction sont les calculs biliaires, puis viennent les tumeurs comprimant les canaux biliaires sur leur trajet ou à leur embouchure dans l'intestin, comme cela a lieu quand il existe un cancer ou un ulcère du duodénum.

Murchison (1) a publié une observation d'hypertrophie de la vésicule biliaire avec atrophie du foie, causée par l'obstruction produite par une cicatrice consécutive à un ulcère duodénal.

Vanderbyl (2) rapporte une observation où l'obstruction était due à un cancer du pancréas.

Martin Oxley (3) a publié l'observation d'une tumeur abdominale du volume d'une noix de coco, située sous le bord libre du foie et causée par l'atrésie congénitale de l'extrémité duodénale du canal cholédoque. Il s'agissait d'un enfant de cinq semaines, très ictérique, émacié; en ponctionnant la tumeur, on retira 1 litre de bile; une nouvelle ponction faite quelques jours après donna issue à 1 demi-litre de bile. Quatre jours après l'enfant mourait, et on constata que la tumeur, qui était congénitale, était formée par la dilatation du canal cholédoque; la vésicule biliaire était vide et normale, le canal n'avait pas d'ouverture intestinale.

Symptômes.

Les symptômes de la distension de la vésicule

(1) Murchison, *Diseases of the liver*, obs. LXI, p. 365.

(2) Vanderbyl, *Transactions of the Pathol. Society*. Londres, vol. IX, p. 228.

(3) Oxley, *The Lancet*, 8 décembre 1883, p. 988.

biliaire, produite par les causes énumérées ci-dessus, sont les suivants : ictère, décoloration



Fig. 2266. — Ectasie énorme du canal cholédoque (*)

(*) a, canal cholédoque dilaté; bb, duodénum.

des matières fécales, présence de la bile dans l'urine, sensibilité du foie. La tumeur est pyriforme, élastique, sinon fluctuante, fait saillie de dessous le bord du foie à l'endroit où se trouve normalement la vésicule biliaire. Ses



Fig. 2267. — La même que fig. 2266, après l'ouverture du sac (*).

(*) a, vésicule biliaire ; b, canal hépatique.

dimensions sont variables : on a vu des accumulations de bile, pesant 12 livres (1) et même davantage, le volume de la vésicule s'étant accru en proportion de façon à occuper une portion considérable de la cavité abdominale. Bright (1) a publié une observation dans laquelle la vésicule distendue par de la bile formait une tumeur ovale qui descendait jusqu'à la crête iliaque. Petit (2) cite deux cas de ponction de la vésicule biliaire distendue, suivis de mort ; dans l'un on retira 2 litres de bile verdâtre visqueuse et dans l'autre environ un demi-litre. Dans l'observation de Glive, on évacua 600 grammes de bile et après la mort, survenue au bout de sept jours, la vésicule biliaire descendait jusque dans le bassin et contenait 2 litres de bile ; les canaux biliaires étaient très distendus, excepté à l'embouchure du canal cholédoque, où il existait un rétrécissement qui ne permettait à la bile que de suinter difficilement. Todd (3) a ouvert un canal biliaire dilaté, chez une jeune fille de quatorze ans, croyant avoir affaire à un abcès hépatique, et retira 2 litres de bile visqueuse.

Frerichs (4) rapporte le cas d'une femme chez laquelle la vésicule biliaire présentait sa largeur habituelle, mais le canal cholédoque avait 10 pouces 1/2 de gauche à droite et 7 pouces 1/2 d'avant en arrière (fig. 2265, 2266 et 2267).

On constate quelquefois des variantes dans les autres symptômes. Ainsi quand la dilatation est due à une obstruction ancienne, le foie peut se rétracter au lieu d'être augmenté de volume. Si l'accumulation a été produite par l'enclavement d'un calcul au col de la vésicule ou dans le canal cystique, celui-ci agit comme une valvule qui permet à la bile d'entrer, mais non de sortir ; il peut ne pas y avoir d'ictère ni de matières décolorées ni d'urine contenant du pigment biliaire. Cependant ces cas sont rares. La tumeur peut disparaître tout d'un coup si l'obstruction vient à cesser, alors la bile s'écoule librement et l'ictère ne tarde pas à se dissiper. Si la disparition de la tumeur est causée par la rupture des tuniques amincies ou dégénérées de la vésicule biliaire, il s'ensuivra une péritonite fatale. Dans quelques cas, la bile est résorbée graduellement, bien que l'obstruction subsiste, et alors l'affaissement de la vésicule biliaire fait place à la distension. Si, comme cela arrive parfois, la distension se produit sans obstruction

(1) Thompson, *loc. cit.*, p. 73.

(1) Bright, *loc. cit.*, p. 271.

(2) Petit, *Mémoires de l'Académie royale de chirurgie*, t. Ier, p. 256.

(3) Todd, *Dublin hospital Reports*, t. Ier, p. 325.

(4) Frerichs, *Traité des maladies du foie*, 3e édition, p. 792.

[illegible] observation [illegible] urinaire par [illegible] spontané- [illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible] PAR [illegible] ÉPITHÉLIUM [illegible]

C'est ce que l'on appelle hydropisie de la vé- [illegible] existe depuis [illegible] mélange [illegible] distension est très [illegible] de la vésicule peuvent [illegible] un aspect transparent [illegible] caractères [illegible] la sécrétion [illegible] déviée de [illegible] Cela peut être [illegible] ou épais [illegible] acides et l'alcool, [illegible] que le coagulum [illegible] liquide est séro-muqueux, [illegible] et sécrété par la membrane [illegible] d'inflammation chronique. La [illegible] formée par l'accumulation de ce liquide est en général indolente, mais pas toujours, car parfois elle est sensible au toucher. Bien que le patient éprouve de la céphalalgie, des vomissements, de la constipation, il n'y a pas de réac-

tion fébrile ce qui la distingue, des abcès. Son développement est précédé de coliques hépatiques et, ce symptôme, joint à la situation de la tumeur, la fait distinguer des kystes hydatiques avec lesquels on la confond le plus facilement. Quand on pratique l'examen sous le chloroforme, la vésicule biliaire est souvent mobile latéralement. A la percussion, on perçoit un son tympanique par côté et en dessous de la tumeur. Si la distension est causée par une obstruction située au col de la vésicule ou dans le canal cystique, il n'y aura pas d'ictère.

DISTENSION DE LA VÉSICULE BILIAIRE PAR DU PUS.

Nous avons étudié cette question à l'article « abcès biliaires ».

DISTENSION PAR DES CALCULS.

Le mode de formation des calculs biliaires n'est pas encore bien connu, mais il est pro-



Fig. 2269. — Foie dont la vésicule biliaire est raccourcie et remplie de calculs.

bable qu'ils résultent de la précipitation de la bile soit par suite de la présence d'une quantité moindre de cholate de soude, soit par suite de la présence d'un corps étranger tel que du mucus épaissi ou un caillot sanguin autour duquel il se forme une concrétion, comme cela se passe pour les calculs urinaires.

Les calculs biliaires sont composés de cholestérine, de pigment biliaire et de substance terreuse. Quelques-uns sont formés de cholestérine pure et sont alors translucides et cristallins, mais la plupart, surtout quand ils sont d'une certaine dimension, sont formés des trois substances précédentes et sont d'une couleur jaunâtre, brunâtre ou noire. Souvent le centre du calcul est noir et composé de pigment pur d'où partent des lignes comme des rayons; parfois on voit alterner des couches de cholestérine crystallisée



Fig. 2270. — Deux gros calculs biliaires s'articulant ensemble.

et de pigment. Quand la vésicule biliaire est distendue par plusieurs calculs, ils sont polygonaux, à facettes lisses par suite du frottement et de la pression qu'ils exercent l'un contre l'autre.



Fig. 2271. — Calcul biliaire rayonné à couches stratifiées concentriquement autour d'un petit calcul central.

La tumeur formée par une agrégation de calculs est dure, nodulée et résistante. A la palpation elle donne une sensation particulière de craquement et un son que l'on a comparé au roulement de petits cailloux dans la bouche. Les dimensions de la tumeur ne sont pas sujettes



Fig. 2272. — Calcul radié, avec commencement de stratification à droite.

à varier; cependant elle augmente de volume, mais très lentement. Elle est habituellement mobile et parfois le siège d'une grande douleur; mais qu'elle soit douloureuse ou non, elle cause de temps en temps des sensations de gêne dans les régions hépatique et rénales. L'ictère est très fréquent ainsi que les coliques hépatiques.

Dans certains cas, des accès de coliques hépatiques surviennent à des intervalles réguliers (1). Dans d'autres cas, le malade éprouve la sensation d'un poids lourd qui roulerait de côté et d'autre à l'endroit où se trouve la vésicule, quand il se retourne dans son lit (2). Les vomissements sont fréquents et la tumeur détermine souvent tous les symptômes d'un rétrécissement du pylore. Chez les individus nerveux l'accumulation de calculs biliaires amène de la dépression mentale, de l'hypochondrie et des symptômes qui font croire à une maladie siégeant dans d'autres organes. Si les calculs perforent la vésicule, il en résulte une péritonite localisée avec douleurs aiguës. Dans d'autres cas, l'inflammation détermine une très grande hypertrophie des tuniques de la vésicule, qui peuvent atteindre jusqu'à 12 millimètres d'épaisseur.

AUGMENTATION DE VOLUME DE LA VÉSICULE BILIAIRE PAR SUITE D'INFILTRATION CANCÉREUSE DE SES PAROIS.

Le cancer peut exister primitivement dans la vésicule biliaire puis, de là s'étendre au foie et au péritoine ; ou bien il envahit la vésicule secondairement après le foie, le pancréas, le pylore ou bien quelque autre organe plus éloigné. Dans la plupart des cas où la vésicule biliaire est atteinte de cancer, on y trouvera des calculs.

Symptômes.

Les symptômes observés sont les suivants : douleurs graves avec grande sensibilité, à la palpation ; on sent une tumeur dure, nodulée dans la région de la vésicule. La tumeur est habituellement fixée et se développe rapidement ; elle est parfois molle au centre ou en un autre point de sa surface, et l'on peut s'attendre alors à la formation d'une ouverture fistuleuse externe. Dans d'autres cas, la communication fistuleuse se fait avec le côlon, le duodénum ou l'estomac et alors du sang ou une concrétion biliaire peuvent être évacués par la bouche ou le rectum. La détérioration de la santé, l'amaigrissement, la prostration, sont plus marqués et plus rapides que dans toute autre forme d'augmentation de volume de la vésicule. On pourrait confondre le cancer mou du foie avec une distension de la vésicule.

(1) Daly, *Transactions of the Clinical Society*, vol. X, p. 11.

(2) Murchison, *loc. cit.*, p. 500.

Toute obstruction mécanique au cours de la bile dans l'intestin peut amener une dilatation des canaux biliaires intra et extra-hépatiques, surtout quand l'obstacle siège dans le canal hépatique. Leur distension peut être assez grande pour donner une sensation de fluctuation quand on place les doigts sur le foie (1).

Traitement de la distension de la vésicule biliaire.

Quand on a diagnostiqué la cause de la distension de la vésicule, on institue un traitement en conséquence.

Dans les cas de surdistension produite par de la bile, on pourra avoir recours au traitement médical et hygiénique habituel de l'obstruction temporaire, et l'on en retirera généralement de grands bénéfices.

Dans le cancer secondaire on se bornera à combattre les symptômes douloureux ; dans le cancer primitif, on devra tenter l'extirpation de la vésicule.

Dans les cas de distension par du pus, par des calculs, et dans ceux d'accumulation de bile et de mucus où les autres remèdes ont échoué, on aura recours à une intervention chirurgicale.

Il ne faut pas oublier d'une part que, dans la distension sans obstruction, la tumeur peut, à un moment donné, disparaître spontanément et que, lorsqu'il y a une obstruction permanente, la bile ou le mucus peuvent être résorbés et le foie plus ou moins détruit ou atrophié ; d'autre part qu'il y a à craindre, dans tous les cas où la tumeur s'accroît rapidement, que ses parois amincies ne se rompent ; ou bien, dans les cas de suppuration, que l'état général ne soit atteint par la fièvre hectique ; ou bien, dans les cas de distension par concrétions biliaires, que la mort ne soit causée par l'irritation, les troubles gastriques et l'émaciation auxquels elle donne lieu. Petit estime, avec beaucoup d'autres, qu'il devrait y avoir des adhérences entre le sac et le péritoine pariétal pour que la vésicule puisse être ponctionnée avec succès, et croit que l'on peut reconnaître l'existence d'adhérences d'après les signes suivants : 1° impossibilité de faire changer la tumeur de place ; 2° œdème et rougeurs des téguments situés au-dessus de la tumeur ; 3° réapparition fréquente de l'inflammation locale. Mais il est bien difficile d'acquérir une certitude complète de la présence de

(1) Wm. Thomson, *op. cit.*, p. 73.

ınces, et heureusement cela n'est pas pour faire une ponction exploratrice ıcystotomie.

ı a publié une observation où la vésicule onnée cinq fois avec grand bénéfice ıalade, et où on retira en tout 2625 le liquide par l'aspirateur. Le malade ique, et le canal cholédoque était r un cancer, de sorte que, bien que la prolongée, le malade a succombé.

totomie. — Nous ne comprendrons ette dénomination les procédés em- ur dilater les ouvertures fistuleuses ıt d'enlever des calculs biliaires, que ouverts à l'aide d'une sonde ou du duit dans le trajet fistuleux. De même es cas analogues, de calculs du rein, ifférent complètement de ceux où il ıs de fistule. Comme bien d'autres abdominales, la cholécystotomie a ınt pratiquée et hautement condamnée; ırd'hui du moins elle paraît avoir con- de cité dans la chirurgie abdominale. ouve décrite de la façon la plus nette indications précises par Sharp (2), du dernier siècle. Good (3) s'exprime utrefois, quand on soupçonnait la vé- ıire d'être pleine, ses parois épaissies itation prolongée, les calculs trop vo- pour être expulsés, on essayait de les ı ouvrant la vésicule. Bloch a publié cette nature, où l'on enleva avec moins soixante-deux calculs. Mais, en opération est suivie de la formation de concrétions, de sorte que Morgagni et ıutres auteurs ont condamné l'emploi l; aussi n'y a-t-on presque jamais re- intenant ». Longtemps auparavant,) écrivait : « On a conseillé la litho- r l'extraction des calculs biliaires. On pour cela sur l'observation publiée ent d'un cas très rare, que je sais être abcès formé entre le calcul et la paroi nen. » Plus loin il décrit une obser- Petit, où la tumeur fut ouverte mal- ris, supposant qu'il y avait un abcès ; il se forma une fistule par où il alcul.

, *Practitioner*, avril 1876.

ı, *Critical inquiry into present state of* ndres, 1750, 2e édit., p. 223.

Study of medicine, édit. 1825, vol. Ier, lit. 1840, vol. Ier, p. 349.

e, *Considerations on bilious diseases*. 1790,

En octobre 1859, Thudichum conseillait d'enlever les calculs biliaires par l'incision.

En octobre 1875, Daly et Maunder (1) discutèrent l'opération de la cholécystotomie relativement à un cas de calcul enlevé dans la vésicule biliaire, et si Maunder avait pu sentir la vésicule ou le calcul, il était prêt, « comme pour la gastro-entérotomie, à sectionner les téguments situés au-dessus de la vésicule et, quand des adhérences auraient été formées, de l'ouvrir et d'enlever le calcul ». Cependant l'opération ne fut pas faite, le malade mourut et on trouva que, outre le calcul situé dans la vésicule, il y en avait un autre enclavé dans le canal cholédoque, et que tous les canaux biliaires intra et extra-hépatiques (moins le cystique) étaient dilatés, et qu'il existait un grand nombre de petits abcès dans la substance du foie.

En avril 1873, Marion Sims (2) pratiqua l'opération dans un cas d'hydropisie de la vésicule et retira environ soixante calculs ; le malade mourut huit jours après, et à l'autopsie on en trouva seize autres dans la vésicule. Tous les conduits biliaires étaient dilatés, même ceux intra-hépatiques. Depuis, l'opération a été pratiquée par Lawson Tait (3), Meredith, Kocher, Rosenbach, Savage, Bobbs, Ransohoff, Winivater, Gardner, Eddowes, Keen (4), etc.

Tait m'a dit avoir fait aujourd'hui treize de ces opérations, sans aucune mort. Dans neuf cas, la distension était causée par des calculs et du mucus, bien que dans trois cas, il y eût un commencement de suppuration. Meredith a retiré trois calculs pesant ensemble 32 grammes. Le malade mourut deux jours après l'opération, mais ce chirurgien croit que le résultat aurait été tout autre si ce patient n'avait pas eu des reins malades, car il y eut une anurie presque complète, quelques heures après l'opération. A l'autopsie, la vésicule contenait près d'un demi-litre de bile épaisse ; les canaux cystique et cholédoque étaient libres et le duodénum contenait une quantité considérable de bile. Il n'y avait pas trace de péritonite, bien que l'on trouvât près de cent grammes de bile noirâtre au milieu des anses intestinales, qui s'était probablement écoulée des éponges, pendant l'opération, par suite de violents efforts de vo-

(1) Maunder, *Transactions of the Clinical Society*, vol. X, p. 14.

(2) Sims, *British medical Journal*, 8 juin 1878.

(3) Lawson Tait, *Medico-chirurgical Transactions*, vol. LXIII.

(4) Keen, *American Journal of the medical sciences*, octobre 1884.

missement que faisait le malade sous l'influence des anesthésiques. L'état de la plaie suturée de la vésicule ne permet pas d'admettre que la bile a pu s'échapper par là après l'opération.

Il existe deux méthodes pour pratiquer la cholécystotomie :

1° Celle de Maunder, comprenant deux phases : la suture de la vésicule aux parois, puis l'on attend que des adhérences se forment, et alors on ouvre le viscère. C'est sa façon de procéder pour l'entérotomie, et elle est aujourd'hui assez généralement adoptée pour la gastrostomie ;

2° Celle de Marion Sims. Elle consiste à ouvrir la vésicule et à la suturer à la paroi. On fait une incision de 8 à 10 centimètres de long soit sur la ligne blanche (Tait), soit sur le bord externe du muscle droit (Meredith), soit au niveau de la saillie faite par la tumeur parallèlement à la ligne blanche (Sims). Il faut arrêter tout écoulement de sang avant d'ouvrir le péritoine. Quand la vésicule biliaire est mise à nu, il faut évacuer son contenu liquide avec un aspirateur, puis l'inciser au point où l'on a fait la ponction, afin de pouvoir faire entrer le doigt librement dans sa cavité. Il faut avoir grand soin de bien tenir les bords de la vésicule fixés aux lèvres de la plaie abdominale, afin que rien ne puisse tomber dans la cavité péritonéale. A l'aide de petites éponges tenues entre les mors d'une pince, on nettoie convenablement la cavité de la vésicule en retirant tous les calculs qui s'y trouvent. Les bords de la plaie vésiculaire seront suturés par une suture continue (Tait) ou par plusieurs sutures interrompues à la partie supérieure de la plaie abdominale en laissant une ouverture libre dans la vésicule. Enfin on clôt la plaie abdominale comme d'habitude. Il faut avoir soin de passer les sutures dans toute l'épaisseur de la paroi abdominale, y compris le péritoine. On appliquera sur l'abdomen un pansement léger, tel que du coton ou de la charpie boriquée maintenue par un léger bandage.

Ce manuel opératoire comprend quelques points importants :

1° On ne doit inciser que la plus petite partie possible des parois de la vésicule. Elles sont quelquefois épaissies et vasculaires et Marion Sims, a vu son opération subir un grand retard par suite de l'hémorrhagie consécutive à l'incision d'une petite portion de celle-ci ;

2° Quand il y a des calculs enclavés au col de la vésicule ou dans son canal ou dans ses parois, il faut prendre les plus grandes précautions pour les enlever, sinon on court le risque de perforer les parois et de faire écouler la bile dans le péritoine ;

3° S'il y a un calcul adhérent à la muqueuse de la vésicule, il est très facile de déchirer la paroi à moins de procéder avec beaucoup de précaution et de douceur. Il vaudrait mieux abandonner le calcul que d'exposer la vie du malade en déchirant les parois de la vésicule;

4° Dans l'observation de Meredith, bien qu'on ait trouvé l'état de la plaie vésiculaire satisfaisant et que les canaux n'aient pas été obstrués, je suis assez disposé à penser que l'on n'aurait pas dû essayer de fermer la plaie vésiculaire pour rentrer le viscère dans l'abdomen. Il est possible que la bile puisse s'insinuer à travers les points de suture et s'écouler dans la cavité péritonéale; je sais que l'on peut se mettre à l'abri de ce risque en prenant les précautions voulues ; mais je ferais encore une autre objection, c'est que l'on ne peut être certain qu'un calcul n'est pas enclavé dans quelque point du canal cholédoque ou du canal cystique, hors de la portée du doigt ou d'une pince. C'est pourquoi il est bon de ménager une ouverture fistuleuse qui donnera issue à la bile ou aux calculs qu'on n'a pas découverts ou qui ne peuvent être enlevés au moment de l'opération ;

5° L'opération ne doit pas être trop longtemps reculée et l'on devra toujours conseiller l'opération avant que les canaux intra-hépatiques n'aient subi une dilatation générale et avant que des abcès hépatiques n'aient pu se former. Il est certain que la cholécystotomie n'arrivera pas toujours à sauver la vie, car un calcul enclavé dans les canaux hépatique ou cholédoque pourra encore déterminer de l'ictère, des coliques et même la mort; mais dans ce cas on réussira toujours à diminuer les souffrances résultant de la distension.

L'opération peut être pratiquée avec ou sans antisepsie. Les résultats obtenus par Tait démontrent amplement que cela n'est pas nécessaire. Marion Sims termine son observation en disant :

Le grand enseignement que l'on peut retirer de ce cas est le suivant : dans l'hydropisie de la vésicule biliaire, dans les tumeurs hydatiques du foie, dans les abcès du foie, dans les calculs hépatiques, on n'attendra pas que les forces du patient soient épuisées, mais l'on fera de bonne heure une incision exploratrice pour déterminer la véritable nature de la maladie et instituer le traitement chirurgical qui sera indiqué. En procédant de cette façon, avec les précautions antiseptiques ordinaires, on évitera bien de

souffrances au malade et l'on sauvera bien des existences.

On fera toujours bien d'employer toutes les précautions antiseptiques et de suivre les recommandations de Sims.

Cholécystectomie. — Dans les cas rares où l'état des tuniques de la vésicule biliaire ne permet pas de laisser cet organe dans la cavité abdominale, on doit essayer de l'enlever. Langenbuch (de Berlin), en ouvrant l'abdomen, a trouvé la vésicule hypertrophiée adhérente aux tissus voisins et contenant un grand nombre de calculs dont quelques-uns adhéraient aux parois et menaçaient de les perforer. On vida la vésicule à l'aide d'une seringue de Pravaz, on souleva le foie, les intestins furent repoussés en bas avec une éponge et on sépara la vésicule biliaire du foie avec le bistouri. On lia le canal cystique en deux endroits et on le divisa entre les deux ligatures. Il faut bien prendre garde de ne pas blesser le foie en détachant la vésicule et ne pas se servir de catgut pour lier le canal cystique. La malade de Langenbuch guérit, bien qu'elle ait auparavant subi la néphrectomie pour un rein flottant. Ce même chirurgien a fait une seconde opération de ce genre avec succès également. Gross a enlevé la vésicule biliaire dans le cas de lithiase et a sur le même malade pratiqué la néphrectomie pour un cancer du rein. Il n'est donc pas étonnant que le patient soit mort le lendemain de péritonite; la cholécystectomie avait peu de chances de réussir accompagnée d'une affection maligne et par suite du shock résultant de l'opération de la néphrectomie.

OPÉRATIONS PRATIQUÉES SUR LE FOIE ET LE PANCRÉAS.

L'extirpation et l'excision du foie et du pancréas ne rentrent pas dans la catégorie des opétions chirurgicales, excepté dans les cas, dont nous avons parlé plus haut, où des portions de foie, faisant saillie à travers une plaie des parois abdominales, ont été liées et sectionnées et où des portions plus ou moins grandes de pancréas ont été excisées en même temps que de volumineux kystes pancréatiques ou qu'un cancer du pylore.

On a expérimenté sur les animaux l'enlèvement de portions de foie au moyen de la ligature élastique; mais le résultat ne fait pas présager le succès de cette opération, car presque toutes les expériences ont été suivies d'insuccès.

RATE

RUPTURE DE LA RATE.

Elle est moins fréquente que la rupture du foie, et généralement accompagnée de lésions d'autres organes abdominaux ou thoraciques, surtout du foie. Elle coexiste souvent avec une fracture de côtes. La rupture spontanée de la rate, suivant Rokitansky et d'autres auteurs, s'observe dans le typhus, la fièvre typhoïde, le choléra, le stade de chaleur de la fièvre intermittente, et amène la mort par hémorrhagie. Celle-ci est la principale cause de la mort après une rupture traumatique de la rate; mais quoique cet organe soit le plus vasculaire de tous ceux contenus dans l'abdomen, ses lésions non compliquées ne sont pas aussi rapidement mortelles que celles du foie. On peut peut-être attribuer cela à la grande élasticité de la capsule et des cloisons spléniques. Si l'un des vaisseaux spléniques est rompu, la mort est presque instantanée, comme dans l'observation suivante publiée par Hennen (1):

Un soldat reçut un coup violent sur l'abdomen en faisant des armes et mourut en quelque minutes de rupture de la rate et de la veine splénique.

Dans un autre cas la rupture de la rate détermina la mort par hémorrhagie, mais l'organe était hypertrophié et ramolli; la rupture avait été causée par un coup porté par un petit garçon, qui arrivait à peine à la ceinture de l'homme qu'il tua (1).

Vigla (2) a publié des mémoires sur la rupture de la rate, chez des individus malades, à la suite d'une contraction musculaire ou d'une violence externe légère. E. Collin (3) a également étudié cette question. Si le patient ne meurt pas d'hé-

(1) Hennen, *loc. cit.*, p. 445.

(1) *Medico-chirurgical Review*, octobre 1839.

(2) Vigla, *Recherches sur la rupture spontanée de la rate*, in *Archives de médecine*, 1843 et 1844.

(3) E. Collin, *Des ruptures spontanées de la rate*, in *Mémoires de chirurgie, de médecine et de pharmacie militaires*, 1855, t. IV, 2e série. — Voyez aussi Léon Colin, *Traité des fièvres intermittentes*. Paris, 1870, p. 354. — Otis, *Surgical history of the war of the Rebellion*, vol. II.

morrhagie, la mort arrive par suite d'abcès, plus rarement par péritonite.

Dans une observation de Davy (1), la portion de la rate correspondant au ligament suspenseur avait été complètement détachée du reste de l'organe, et une déchirure antéro-postérieure séparait presque au milieu les cinq sixièmes restants de l'organe. Il existait trois déchirures courtes et rectilignes sur la capsule splénique, et le foie avait été également rompu. La mort arriva au bout de deux heures.

Il n'est pas douteux que parfois la rupture de la rate, comme celle du foie, n'ait été produite par un mouvement du malade qui enfonça dans l'organe l'extrémité d'une côte.

Campbell (2) a rapporté une observation de cette nature :

Un homme, âgé de 32 ans, tomba de 25 pieds, se fractura plusieurs côtes et eut d'autres lésions légères; l'emphysème apparut au côté gauche, il fut pris d'une soif vive, éprouva une grande douleur à la région précordiale, de l'anurie, tout cela disparut vite, et le lendemain il allait mieux; mais le surlendemain il fut pris de délire violent, s'affaiblit rapidement et mourut le quatrième jour au matin. A l'autopsie, on trouva une perforation de l'iléon, qui était adhérent au diaphragme; un fragment de côte fracturée avait traversé le diaphragme et avait fait une longue déchirure à la rate, ce qui avait déterminé une hémorrhagie abondante dans l'abdomen. L'observation clinique et l'examen nécroscopique vinrent confirmer l'opinion que la lésion splénique n'avait pas été faite au moment de l'accident.

La rate, au lieu d'être rompue, peut être déplacée par un traumatisme qui rompra d'autres viscères abdominaux. Ainsi, chez un garçon de dix-neuf ans, l'estomac, le diaphragme et le rein gauche étaient déchirés; l'estomac avec son contenu et le lobe gauche du foie avaient été projetés dans la cavité thoracique à travers une déchirure du diaphragme et l'extrémité inférieure de la rate avait été entraînée avec l'estomac.

Symptômes.

Les *symptômes* d'une rupture de la rate sont les suivants : collapsus, pâleur, refroidissements par suite de la perte de sang, douleur précordiale; respiration courte et supérieure; pouls petit, faible, rapide, battant parfois 120 à 150 à la minute; vomissements, soif, rétention d'urine. Souvent il est impossible de dire dans quelle proportion ces symptômes peuvent être attribués à la rupture de la rate, car il est fréquent de la trouver associée à d'autres lésions thoraciques et abdominales. Des déchirures légères de la rate peuvent donnner lieu à des abcès intra-péritonéaux, surtout à l'hypochondre gauche, entre le diaphragme, l'estomac et la rate.

(1) Davy, *Transact. Path. Soc.* Londres, vol. XXI, p. 295.

(2) Campbell, *ibid.*, vol. XXIV, p. 173.

PLAIES PÉNÉTRANTES DE LA RATE.

La rate est moins exposée aux plaies pénétrantes que le foie, en raison de ses plus petites dimensions; et les plaies du foie et de l'estomac, mais surtout du thorax et du rein gauche se rencontrent comme complications de celles de la rate. La situation de la rate l'expose plutôt aux plaies pénétrantes faites par côté ou par derrière; mais quand le traumatisme s'exerce par devant, il est presque certain qu'un des viscères voisins sera atteint également. Larrey a fait remarquer que les soldats gauchers étaient plus exposés aux plaies de la rate parce qu'ils découvraient le flanc gauche, qui se trouvait être le point de mire de l'ennemi.

Symptômes.

Les *symptômes* sont ceux d'une hémorrhagie interne avec grande tension et distension de l'abdomen. Le sang tend à tomber dans le bassin et peut être déversé en assez grande quantité pour donner une sensation de fluctuation dans l'abdomen. Si l'hémorrhagie n'est pas très étendue, il arrive toujours un moment où la péritonite éclate et emporte le malade; ou bien surviennent une splénite localisée ou des abcès de la rate, surtout si des matières étrangères, *telles* que des morceaux de vêtement, ont pénétré dans la plaie.

Dans l'observation d'Astley Cooper, relative à un homme qui avait reçu un coup de dague, la cavité abdominale était pleine d'un liquide sanguin, et dans celle d'Otis (1) la cavité abdominale était pleine de caillots.

Diagnostic.

Les plaies de la rate ne présentent pas de

(1) Otis, *loc. cit.*, p. 150.

ymptômes particuliers et ne peuvent être reconues que d'après le siège de la blessure, par les yncopes, le refroidissement, la pâleur, signes 'une hémorrhagie interne coïncidant avec l'absence de symptômes indiquant une lésion des iscères contigus. Hunter (1) fait remarquer qu'une plaie de la rate ne produit aucun sympôme particulier, sinon peut-être des vomissements par suite des rapports de cet organe avec s nerfs de l'estomac ». Dupuytren n'a pas pu on plus apporter la moindre lumière sur ce ujet (2).

Pronostic.

Les anciens chirurgiens considéraient les laies de la rate, du foie, et de la veine cave omme entraînant la mort au même titre que elles du cœur, « tellement l'hémorrhagie causée ar elle était grave » (3), bien que John Bell sût ès bien qu'il existait des cas de guérison « où foie devait avoir été blessé plus ou moins ». lais des observations récentes d'extirpation, vec succès, de certaine partie de la rate chez homme et d'autres telles que celles de Klebs t d'Albanèse, nous permettent de conclure que s plaies de la rate sont moins fatales qu'on ne pensait tout d'abord. Hennen dit : « J'ai observé peu de plaies de la rate; celles qui étaient gères ont guéri, celles qui étaient profondes ont té invariablement mortelles. » Guthrie s'exprime insi : « J'ai vu des plaies faites par une balle t par un poignard et j'ai parfois constaté, dans s autopsies, des cicatrices de la rate correspondant aux marques extérieures indiquant une ace de blessure ancienne. »

Larrey a observé trois cas de plaies de la rate ar armes d'acier, qui se terminèrent par la uérison. Leveillé a vu un cas grave de plaie de rate causée par un coup de sabre, qui finit ar guérir après une péritonite intense et une uppuration prolongée. Sappey (4) a rapporté un cas de guérison d'une plaie lacérée de la rate et d'autres lésions abdominales chez un berger de onze ans. Otis (1) a réuni d'autres observations de guérison de plaies pénétrantes de la rate. Legouest (2) soutient l'opinion actuelle que, quoique l'hémorrhagie et la péritonite déterminent souvent la mort, cependant la guérison est possible même après des lésions spléniques graves.

Des plaies de la rate peu graves guérissent souvent et parfois sans avoir été soupçonnées ; et même des lésions étendues avec perte de substance ne sont pas nécessairement mortelles ni suivies de troubles hématiques. La guérison peut avoir lieu, même s'il reste un morceau de balle en arrière de l'organe, comme cela s'est vu chez un malade qui mourut du mal de Bright à Guy's hospital quatre ans avoir reçu une balle dans le côlon. A l'autopsie on trouva un morceau de la balle dans la rate.

Traitement.

La première indication c'est d'arrêter l'hémorrhagie, la seconde de calmer la péritonite. On bandera le côté blessé comme pour une fracture de côtes, et le blessé couchera sur le côté malade. On lui fera prendre des boissons glacées et de l'ergot à haute dose et l'on fera des applications externes de froid. Si la péritonite se déclare, on la traitera comme toute péritonite traumatique.

L'excision de la rate constituera la meilleure chance de guérison dans les cas où l'hémorrhagie persiste et où une grande partie de l'organe est contuse ou presque détachée. Il n'y a pas de raison qui s'oppose à la splénectomie en cas de destruction traumatique de la rate ; la grande mortalité consécutive à cette opération dépend beaucoup de ce qu'elle n'a été presque exclusivement pratiquée qu'en cas de leucocythémie ou d'autres états morbides généraux.

ABCÈS DE LA RATE.

Ils sont rares et produits parfois par l'inflammation de la rate, d'autres fois par un traumatisme tel qu'une contusion ou une déchirure de t organe. Le plus souvent cependant, ils se développent par suite d'une inflammation secondaire causée par une forme quelconque de toxémie; ils sont généralement d'origine embolique, l'abcès n'étant en réalité qu'un infarctus suppuré, comme cela se rencontre dans l'endocardite ulcéreuse, dans les plaies, les opérations

(1) Hunter, *Œuvres complètes*, trad. par G. Richelot. Paris, 1843.

(2) Dupuytren, *Leçons orales*, t. VI, p. 430.

(3) Bell, *op. cit.*, 3e édit., p. 351 et 354.

(4) Sappey, *Union médicale*, n° 5, t. XXI, p. 408, 9, 1864.

(1) Otis, *Loc. cit.*, p. 150.

(2) Legouest, *Traité de chirurgie d'armée*, 2e édition, Paris, 1872.

chirurgicales et toutes les autres causes de pyohémie.

Dans d'autres cas les abcès spléniques sont la conséquence de la phlébite de branches de la veine splénique. Ils s'observent également à la suite de fièvres. Les kystes hydatiques suppurés forment aussi des abcès enkystés qui amènent parfois la suppuration du tissu qui les environne. Quelquefois la rate se trouve envahie par la suppuration par suite de l'extension d'un abcès péritonéal, surtout s'il est circonscrit et s'il occupe l'hypochondre gauche.

Holmes (1) a montré que l'abcès de la rate ne survenait qu'une fois sur six cas de pyohémie par nécrose du tibia. Dans chacun de ces six cas il y avait un abcès du rein. Les infarctus suppurés sont généralement bien limités et surviennent près de la périphérie de l'organe, ils sont cunéiformes, la base dirigée vers la surface, le sommet regardant l'intérieur du viscère. Leur forme varie depuis celle d'un pois jusqu'à celle d'un œuf de poule. Il existe souvent deux, quatre, six foyers ou davantage sur la même rate. Si plusieurs abcès séparés s'ouvrent l'un dans l'autre, ils peuvent former une vaste cavité contenant du pus et des fragments de tissu nécrosé et occupant un tiers ou la moitié de la rate, et même il peut arriver que toute la rate soit détruite.

Conséquences.

Les abcès spléniques s'ouvrent : 1° dans l'estomac ou le côlon ; 2° dans la cavité pleurale gauche ; 3° dans le péritoine. Dans ce dernier cas ce peut être dans la cavité générale du péritoine que le pus s'écoule, mais le plus souvent il s'enkyste par des adhérences fibrineuses développées entre le diaphragme et la paroi antérieure d'un côté et l'estomac, le côlon et le petit épiploon de l'autre côté.

Symptômes.

En premier lieu, les symptômes sont ceux de l'inflammation de la rate. En dehors des signes généraux, on constate du gonflement avec sensibilité et douleur du côté gauche, et à une période plus avancée de l'ascite ou même de l'anasarque. Toutefois la splénite peut aboutir à la suppuration sans donner lieu à aucun symptôme local bien défini. Dans les dernières périodes, il peut y avoir des hémorrhagies intestinales ou stomacales, comme dans d'autres affections de la rate (1).

Diagnostic.

On devra distinguer les abcès de la rate de l'affection lardacée de cet organe, de la maladie de Hodgkin, d'un cancer de l'estomac ou du pancréas, d'une affection rénale, surrénale, épiploïque, hépatique gauche (2) et d'une tumeur ovarienne. Quand on peut sentir le bord antérieur de la rate et surtout ses échancrures, et qu'il y a une augmentation de volume de l'abdomen, qui fait voussure au niveau des régions lombaire et iliaque, cela dénotera une hypertrophie de la rate. Si celle-ci a été précédée de douleurs, de fièvre et s'est ensuite accompagnée de frissons, de sueurs nocturnes et de fluctuation, on est en droit de soupçonner la présence d'un abcès.

Pronostic.

Il est très défavorable si l'abcès est de cause infectieuse ; s'il est consécutif à un traumatisme, il peut guérir après avoir été ouvert et drainé.

Traitement.

Le traitement des abcès de la rate est le même que celui des abcès du foie. Quand cela est possible, il faut les ouvrir en incisant la paroi abdominale et y établir le drainage, comme il a été dit plus haut. Quand l'abcès est situé ou arrive près de la surface de la rate, les symptômes seront moins obscurs et le traitement aura plus de chance de réussir, à moins que l'abcès ne soit de nature septique.

Quand l'abcès se trouve au centre de la rate, les symptômes peuvent être assez obscurs pour que l'on n'ait pas le plus faible soupçon de sa présence, comme dans une observation d'Abercrombie, et dans ces cas l'intervention chirurgicale se trouverait compliquée de l'incertitude dans laquelle on se trouverait relativement au siège et même à la présence du pus. Si cependant l'on découvrait un abcès profond, il faudrait le vider avec un trocart, après avoir mis la rate à nu par une incision abdominale ; on laisserait la canule en place ou on la remplacerait par un tube, une sonde par exemple.

(1 Holmes, *Transactions of the Pathological Society*. Londres, vol. XIII, p. 188.

(1) Aitken, *Practice of medicine*, t. II.

(2) Habershon, *Guy's hospital Reports*, 3e série, t. XVIII, p. 383.

HYDATIDES DE LA RATE.

connaitla nature hydatique de la tumeur s'il s'agissait du foie. Quant au diagnos- consiste à établir si le kyste est dans le uche du foie ou dans le rein gauche, il umis aux mêmes signes physiques que utre tumeur de l'hypochondre gauche. souvent très difficile, et, dans le cas où le contenu dans le kyste contient de stérine et présente la réaction caracté- de la bile avec l'acide nitrique (1), l'erreur est presque impossible à éviter. Cependant, en général, les tumeurs hydatiques de la rate s'étendent trop en arrière et en bas pour être confondues avec une tumeur du lobe gauche du foie. L'absence de toute irritation vésicale ou rénale fera exclure le rein, mais pas d'une façon absolue (1).

Le *traitement* est basé sur les mêmes principes que pour le foie.

KYSTES DE LA RATE.

stes de la rate, autres que ceux de nature ne sont très rares. On a parfois observé es simples séreux de cet organe. Péan a avec succès une rate hypertrophiée con- un kyste volumineux.

Symptômes.

mptômes sont ceux produits par la com- et sont les mêmes que ceux causés par es séreux du rein ou d'autres organes. but, leur *diagnostic* présente les mêmes s que pour les kystes rénaux et, dans les dernières périodes, ils ressemblent tout à fait à des kystes ovariens.

Traitement.

Le *traitement* consistera tout d'abord dans l'aspiration du contenu et, si le kyste se remplit, on adoptera les mêmes principes que pour les autres kystes abdominaux. La splénectomie est rarement indiquée, à moins qu'il n'y ait une suppuration prolongée ou une hypertrophie de l'organe, compliquée de la présence d'un kyste.

OPÉRATIONS PRATIQUÉES SUR LA RATE.

PLÉNOTOMIE ET SPLÉNECTOMIE ION ET EXTIRPATION DE LA RATE).

78, Mathias (2) enleva la rate d'un indi- avait reçu un coup de poignard. Celui- au bout de trois semaines.

41 (3), une femme de trente ans avait abdominal à gauche de l'ombilic, et en on aperçut un corps violacé qu'on en- reconnut que c'était la rate ; la patiente eut ensuite un enfant bien portant.

3, Blundell (4) fit des expériences sur des t enleva la rate à sept de ces animaux. urirent, engraissèrent et vécurent encore après l'opération. Deux autres guérirent d'une façon temporaire, et moururent de péritonite au bout de trois mois et demi et de six mois, et on trouva, à chacun d'eux, dans l'hypochondre gauche, une cavité du volume d'une orange pleine de liquide puriforme. Trois autres moururent de péritonite, au bout de trois à cinq jours après l'opération. Blundell cite aussi deux cas heureux d'excision de la rate, où l'organe faisait hernie à travers une plaie située dans le côté. Nous avons parlé de ces cas à propos des plaies et hernies de la rate (2).

En 1734, John Ferguson (3) écrivant à Cheselden, lui décrivait un cas de plaie pénétrante avec hernie de la rate datant de vingt-quatre heures, où il ligatura et sectionna une portion de l'organe pesant près de 100 grammes; le ma-

ershon, *Guy's hospital Reports*, 3e série, p. 384, XVII et XIV, p. 235.
on, *Die Extirpation der Milz am Menschen.* 1857.
oni, *Opuscula medica.* Genève, 1738.
dell, *in* Ashwell, *loc. cit.*

(1) Bright, *loc. cit.*, et Bristowe, *Saint-Thomas's hospital Reports*.
(2) Voy. p. 386.
(3) Ferguson, *Philosophical Transactions*, octobre et novembre 1738, p. 425.

lade guérit. A ce sujet cet auteur s'exprime ainsi : « Bien que l'on ait enlevé la rate d'un chien sans inconvénient, on n'a pas encore essayé de le faire chez l'homme ».

D'autres observations ont été publiées qui prouvent que la guérison complète a eu lieu après l'enlèvement total aussi bien que partiel de la rate, dans des cas de plaies avec hernie de l'organe (1).

Wilks (2) est le premier, en Angleterre, qui ait donné le conseil, dans ses ouvrages, de tenter la splénectomie.

Causes qui ont déterminé l'excision de la rate.

D'après, une table publiée par Herbert Collier (3), on voit que sur 29 opérations pratiquées depuis 1549, pour des états pathologiques de l'organe, 13 l'ont été pour des affections autres que la leucocythémie et 16 pour la leucocythémie de l'organe. Parmi ces 16 opérations, toutes ont été mortelles. Quant aux affections de la rate, d'origine non leucocythémique, dans 2 cas la rate était flottante; dans 3, elle était atteinte d'hypertrophie malariale ; dans 3, d'hypertrophie simple; dans 1, d'hydatides avec écoulement sanieux ; dans 1, d'hypertrophie secondaire consécutive à la cirrhose et accompagnée d'ascite et d'anasarque ; dans 1, elle était incluse dans un abcès péritonéal; dans 1, l'hypertrophie s'accompagnait d'un kyste uniloculaire contenant 3 litres de liquide visqueux. Sur ces 13 cas, 8 ont guéri.

Ashhurst possède une statistique de 43 splénectomies, pratiquées pour des états morbides de la rate; 31 se sont terminées par la mort, ce qui donne une moyenne à peu près égale à celle de Collier.

Mais les résultats de l'opération sont très encourageants quand on l'a pratiquée dans des cas de traumatisme de l'abdomen intéressant la rate et s'accompagnant, dans quelques cas, de hernie de cet organe. Nussbaum a montré que, sur 26 opérations faites pour des causes traumatiques, 16 ont été suivies de succès. Ashurst possède une statistique de 21 cas de splénectomie pour causes traumatiques, avec 21 succès.

Manuel opératoire.

La section des parois abdominales a été faite de diverses manières. Dans le premier cas connu, celui de Zaccarelli en 1549, l'incision externe fut faite sur la tumeur, il tordit la rate, de façon à ce que le pédicule formât une sorte de corde, avant d'appliquer la ligature, procédé que ce chirurgien condamne lui-même (1).

Dans plusieurs cas, une partie du pancréas s'est trouvée comprise dans le clamp ou dans les ligatures placées sur le pédicule ; il faut veiller à ce que cela n'arrive pas.

On a noté, dans quelques cas, des troubles du système nerveux lymphatique; des vomissements graves et opiniâtres sont survenus après l'opération. On a aussi observé des syncopes résultant d'anémie. Comme la durée de l'opération n'est pas grande (souvent moins d'une demi-heure), il n'y a pas à craindre les dangers auxquels sont exposés les malades, dans d'autres opérations, par suite d'anesthésie prolongée ou par une exposition trop longue de la cavité péritonéale.

La cause de mort la plus fréquente a été l'hémorrhagie survenant dans un laps de temps variant de cinq minutes à seize ou dix-huit heures. Le shock a causé la mort dans d'autres cas, pendant l'opération ou moins de vingt heures après, et la péritonite en a tué quelques autres au bout de trois à six jours.

Cas dans lesquels la splénectomie est indiquée.

Ce sont ceux dans lesquels la rate a été atteinte par un traumatisme ou fait hernie à travers une plaie abdominale.

Quand la splénectomie est pratiquée pour un état pathologique, une rate flottante, une hypertrophie simple ou paludéenne, elle donne les meilleurs résultats. Péan a enlevé avec succès une rate hypertrophiée contenant un kyste volumineux; dans un second cas, également heureux, il s'agissait d'une hypertrophie simple. Martin et Czerny ont fait avec succès cette opération dans des cas de rate flottante. La question de l'excision de la rate en cas de cancer ne sera probablement pas soulevée. Il est douteux que cet organe soit jamais le siège d'un cancer primitif, et, il est même impossible qu'il le devienne si la théorie épithéliale du cancer est exacte. Dernièrement cependant, un auteur allemand a publié trois observations « d'épithélioma primitif de la rate » ; mais d'autres auteurs

(1) Observations rapportées par Hocker, Simon, etc.

(2) Wilks, *Guy's hospital Reports*, 3e série, t. II, p. 37.

(3) Collier, *The Lancet*, 11 février 1882.

(1) Spencer Wells, *Medical Times and Gazette*, 6 janvier 1866, p. 4.

pensent que ces cas ne diffèrent pas de certaines formes de lymphadénome (1).

Quant à ce qui est de la leucocythémie, soit à la première, soit à la dernière période, il faut renoncer à l'opération, d'abord parce que l'hypertrophie de la rate n'est qu'un élément d'une affection générale, en second lieu parce qu'il y a une si grande prédisposition aux hémorrhagies que, même des opérations légères sur des sujets leucocythémiques doivent autant que possible, être évitées. Crédé non seulement condamne l'opération dans la leucémie, mais est d'avis que le seul état pathologique où elle soit justifiable, est la dégénérescence kystique de la rate. Il rapporte un cas de cette nature où il l'a pratiquée avec succès chez un jeune homme de vingt-quatre ans. Dans ce cas, Crédé constata que le nombre des globules blancs était très augmenté aux dépens de celui des globules rouges huit jours après l'opération ; cette augmentation dura un mois. Dans les cas de Kühler (1855), de sir Spencer Wells (1865), ce fut le long du bord externe du muscle droit du côté gauche. Dans le premier cas de Bryant (1866), il fit une incision longitudinale de la huitième côte à l'épine iliaque antéro-supérieure gauche ; dans son second cas (1867), l'incision faite dans la région lombaire gauche commença au-dessous des côtes en un point répondant à une ligne courbe qui partirait de l'épine iliaque antéro-supérieure et aboutirait en bas, en avant de la crête iliaque. Il choisit cette incision parce qu'elle lui permettait d'observer plus facilement le pédicule de la glande et de pouvoir enlever un organe très volumineux de la façon la plus rapide (2).

Dans la plupart des opérations pratiquées pour des états pathologiques, l'incision externe fut faite le long de la ligne blanche. Dans les opérations pratiquées pour des cas traumatiques, l'incision a dû parfois être agrandie. La longueur de l'incision varie selon le volume de l'organe, depuis 8 centimètres au moins jusqu'à 25 centimètres au plus. L'incision la meilleure est celle que l'on fait le long de la ligne semilunaire ou celle de Bryant. Après avoir arrêté tout le sang fourni par les parois et ouvert le péritoine, on trouve en général l'épiploon recouvrant une partie de la rate. Il faut le repousser par côté et passer la main tout autour de l'organe, afin de constater s'il y a des adhérences. S'il en existe, il faut les détacher, en prenant autant de soin pour empêcher l'hémorrhagie qu'on le fait dans l'ovariotomie. Ensuite on sort la rate hors de la cavité abdominale en soulevant une extrémité, généralement l'inférieure d'abord. En faisant cela il faut apporter une grande attention à ne pas déchirer la capsule ni le parenchyme de l'organe ; celui-ci est souvent très mou et saigne toujours facilement. Après avoir sorti la rate, on fixe un clamp sur son pédicule et on sectionne la masse. On peut alors examiner le pédicule sans difficulté et le lier en deux ou plusieurs endroits, couper les ligatures court et le rentrer dans l'abdomen. Alors on enlève tout le sang répandu dans la cavité abdominale avec des éponges aseptiques. Pendant toutes ces manœuvres, un aide intelligent veillera à ce que l'intestin ne fasse pas hernie à travers la plaie. Enfin on refermera la plaie externe avec des sutures entrecoupées, comme après l'ovariotomie et on appliquera par-dessus de la charpie ou de la ouate boriquée. On soutiendra l'abdomen avec une bande de flanelle. Adelmann propose de diviser l'opération en deux parties : d'abord la sortie de la rate hors de l'abdomen par la plus petite incision possible ; ensuite, quand des adhérences se sont formées et ont ainsi clos l'ouverture, exciser l'organe.

Après l'opération, le malade doit garder le décubitus dorsal, les genoux légèrement soulevés par un oreiller, et l'on évacuera l'urine toutes les cinq ou six heures. Le régime sera le même qu'après toute autre opération abdominale.

Dangers de l'opération.

Il peut se faire une hémorrhagie, par un gros vaisseau dans l'épiploon, en un point où il adhère aux parois au niveau de l'incision ; ou bien par la rupture d'un gros vaisseau comme la veine splénique ; ou bien à la surface du pédicule ou bien au niveau des adhérences détachées. Dans le second cas de Bryant, il se fit une hémorrhagie, au niveau des adhérences spongieuses qui unissaient la rate à la face inférieure du diaphragme, elle amena la mort en quinze minutes. Dans le cas de sir Spencer Wells, une grosse artère avait été coupée dans un lambeau d'épiploon lâchement adhérent, puis la veine splénique se rompit, l'état resta stationnaire pendant deux mois, et au bout de quatre mois la proportion était redevenue normale. Pendant la convalescence Crédé ne put découvrir aucune hypertrophie ganglionnaire ni aucun trouble dans la moelle des os, mais il constata un gonflement inflammatoire de la glande thyroïde, le

(1) *The Lancet*, 14 avril 1883.

(2) Bryant, *Guy's hospital Reports*, 3e série, t. XIII, p. 414.

quatrième mois. Il croit que l'extirpation de la rate a produit une anémie temporaire très marquée, comme après une hémorrhagie grave, et que pendant quelque temps la glande thyroïde a rempli les fonctions de la rate, jusqu'à ce que l'économie se soit habituée à ce nouvel état (1).

On peut juger, d'après les observations suivantes de Rokitansky(2), que l'état mobile de la rate est dangereux et que, dans les cas graves, il indique la splénectomie.

Observation I. — La rate se trouvait dans la région iliaque droite, le pédicule était tordu et dirigé en haut et en dehors ; il était formé par les vaisseaux pancréatiques et splénique, les premiers faisant trois tours de spirale autour de l'artère splénique. Le pancréas avait environ 25 centimètres de long ; il était attiré en dehors et très aminci. Cet état existait chez une femme de 28 ans, qui avait subi l'opération césarienne.

Observation II. — Femme microcéphale, de 46 ans, morte d'affection tuberculeuse du foie et des poumons. La rate se trouvait dans la région iliaque gauche, attachée à l'épiploon par un long pédicule.

Observation III. — Femme aliénée, de 69 ans ; la rate était dans la fosse iliaque gauche, adhérant par des fausses membranes à l'S iliaque et à l'intestin grêle. L'artère splénique était allongée et tordue, et ses branches étaient obstruées en plusieurs points. La veine était complètement bouchée. La rate était du volume d'un œuf d'oie et sa capsule était épaissie.

Le déplacement de la rate se rencontre généralement chez les femmes et se fait habituellement dans la fosse iliaque gauche. Il est produit le plus souvent par la tuméfaction de la rate et l'absence de tonicité de ses ligaments. La torsion du pédicule se fait pendant la descente de l'organe et ses vaisseaux se trouvent rétrécis et oblitérés : dans sa nouvelle situation, la rate contracte des adhérences, et, en raison de l'obstacle que rencontre la circulation splénique, elle s'atrophie et dégénère. La mort peut être causée par une traction continue exercée sur le fond de l'estomac, ou par gangrène de l'organe.

Comme la splénectomie n'est pas justifiable dans le cas de leucémie et cependant, comme le sang des veines spléniques contient une plus grande proportion de globules blancs que celui du reste du corps, on a proposé de supprimer cet excès de globules blancs en déterminant des modifications atrophiques dans la rate par un moyen chirurgical. Ainsi on a conseillé de placer une ligature sur l'artère splénique ; mais, outre la difficulté qui existe pour lier le vaisseau quand l'abdomen est rempli par une rate hypertrophiée, il est à craindre que celle-ci ne se nécrose et n'amène la mort, comme dans certains cas de torsion du pédicule dans les déplacements spléniques. On a appliqué l'électricité sur la rate, mais quoique les malades ainsi traités se soient sentis soulagés et aient réclamé la continuation de ces applications, on n'a pas obtenu d'effets thérapeutiques permanents. On a souvent noté une diminution de volume de la rate et, dans 14 observations sur 18, rapportées par Vivian Poore (1), le nombre des globules blancs a été augmenté après l'usage de l'électricité. Aussi, comme le fait remarquer cet auteur, il semble probable que la contraction de la rate a pour conséquence de forcer le passage des leucocytes dans le torrent circulatoire, et, comme le nombre des globules rouges est diminué, cela tend à prouver que la fonction de la rate est de détruire les globules rouges.

Une autre façon d'opérer consiste à injecter certaines substances dans la rate. En y injectant de l'ergot, Hammond a obtenu une rapide diminution de volume.

Une injection parenchymateuse d'un gramme d'acide « sclérotique » fut suivie de la mort en six heures de temps, et, à l'autopsie on ne trouva ni infarctus ni zone rougeâtre au niveau de la ponction. La rate était leucocythémique.

Mosler préfère le liquide de Fowler à l'ergot et l'a employé avec succès dans quatre cas ; il applique de la glace sur la rate, avant de faire l'injection.

Kussmaul a essayé de faire de simples piqûres répétées avec une grosse aiguille, dans le but de produire des infarctus hémorrhagiques, et conséquemment l'affaissement de l'organe et sa réduction de volume ; mais le résultat n'a pas répondu à son attente. La galvano-poncture n'a pas mieux réussi.

Emanuel de Saint-Louis (2) a obtenu un bon résultat de l'administration interne de l'ergot ; il donnait trente gouttes d'extrait d'ergot trois fois par jour, en augmentant graduellement la dose jusqu'à soixante gouttes. Le malade, âgé de quarante-trois ans, avait une rate hypertrophiée qui, dans l'espace de quinze jours, lui avait rempli l'abdomen ; mais elle reprit son volume normal dix jours environ après l'emploi de l'ergot.

(1) Credé, *Deutsche med. Wochenschrift*, 10 juin 1882 et *American Journal of the medical sciences*, octobre 1882, p. 606.

(2) Rokitansky, *Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Ærzte* zu Wien, n° 3, et *British and foreign medico chirurgical Review*.

(1) Poore, *The Lancet*, 23 juin 1883, p. 1081.

(2) Emanuel, *The Lancet*, 30 septembre 1882.

PANCRÉAS

RUPTURES DU PANCRÉAS.

Elles sont rares. Il en existe des observations de S. Cooper (1), Legros Clark (2), Devergie (3), et Travers (4) a observé le cas suivant :

Une femme étant ivre, fut renversée par une diligence, qui ne passa pas sur elle. Elle vécut quelques heures ; plusieurs côtes étaient fracturées, le foie déchiré, beaucoup de sang s'était extravasé et le pancréas était complètement rompu transversalement.

Ogston (5) a également rapporté une observation dans laquelle des morceaux de pancréas et d'autres organes faisaient hernie à travers une plaie des parois abdominales.

(1) Cooper, *The Lancet*, 31 déc. 1839, p. 486.

(2) Clark, *Lectures on the principles of surgical diagnostic*, p. 298. Londres, 1870.

(3) Devergie, *Médecine légale*, 3e édit., t. II, p. 94.

(4) Travers, *Lancet*, vol. XII, p. 384, 1827.

(5) Ogston, *British and foreign med. chir. Review*, t. XXXIX, 1867.

Dans tous ces cas la rupture du pancréas coexistait avec celle d'autres organes et dans tous, la mort survint au bout de quelques heures. Aussi est-il impossible de décrire des symptômes spéciaux aux lésions du pancréas et il n'existe pas d'observation où se trouve relaté ce que Benjamin Bell (1) a décrit comme pouvant arriver à la suite de la division du canal pancréatique, c'est-à-dire troubles digestifs et collection intra-péritonéale du suc pancréatique, auquel le chirurgien devrait donner issue.

PLAIES DU PANCRÉAS ET DU CANAL THORACIQUE.

On ne peut les diagnostiquer et le seul intérêt qui s'attache à elles, c'est que l'on navigue dans l'inconnu et que l'on est obligé de découvrir à peu près tout ce qui s'y rattache. En dehors de ce fait qu'une portion du pancréas peut être séparée de l'artère pancréatique et de ses autres connexions et venir faire hernie à travers une plaie externe, et, dans ces circonstances, être enlevée sans qu'il s'ensuive des conséquences graves, nous ne savons rien, sinon qu'après une plaie du pancréas, la mort survient par shock et péritonite ou par hémorrhagie secondaire, que la vie a pu se prolonger douze jours et davantage, et que les lésions n'ont pas été soupçonnées.

Dans les critiques que John Bell adresse à son homonyme Benjamin Bell, il traite des plaies du pancréas et du réservoir de Pecquet ; mais elles ne reposent que sur des hypothèses et non sur l'expérience. Dans sa réponse Benjamin Bell s'exprime ainsi : « Toute lésion du pancréas peut rarement être découverte ; » et si l'expérience actuelle n'est pas venue lui donner raison quand il supposait que la division du canal pancréatique interrompait la digestion et que le chyle ou le suc pancréatique formait des collections dans l'abdomen « dont l'enlèvement pouvait réclamer l'intervention chirurgicale », il a du moins fait voir, à en juger par les observations publiées que John Bell avait eu tort d'admettre que le pancréas ne pouvait être blessé « sans que la plaie soit très compliquée et absolument mortelle (2). » Otis a réuni trois observations de guérison à la suite d'un coup de poignard suivi de la hernie et de l'enlèvement d'une portion du pancréas ; il donne d'après J. G. Thompson, le résumé d'une autre observation de guérison après une plaie par arme à feu. Le cas le plus intéressant et probablement le plus authentique est celui de Cadwell (3).

En 1816, un nègre reçut un coup de poignard dans le côté gauche et « l'on vit saillir entre les dernières vraies et les premières fausses côtes, un corps ovoïde de 7 à 10 centimètres de long. » Comme il était gangréné, on l'enleva avec le bistouri ; le malade guérit rapidement et se portait encore bien onze ans après. L'examen de la portion enlevée démontra que c'était bien une portion du pancréas.

Dans l'observation de J. G. Thompson, la balle pénétra dans les côtes droites, sortit à gauche, et deux jours après, tandis que le blessé faisait des efforts de défécation, il se fit une hernie du pancréas du volume d'un œuf de poule. On lia la masse herniée avec un fil d'argent et on la sectionna avec des ciseaux. Au bout de deux mois le blessé était convalescent.

Certains auteurs ont affirmé qu'après une plaie du pancréas il pouvait se faire un épan-

(1) Benjamin Bell, *System of surgery*, vol. II, p. 147.

(2) John Bell, *op. cit.*, 3e édit. p. 366.

(3) Cadwell, *Transylvanian Journal of med.*, vol. I, p. 116, 1828.

chement de liquide incolore, et que c'était là le symptôme caractéristique de cette lésion; qu'après une blessure du canal thoracique la plaie externe donnait issue à une lymphe claire, dans l'intervalle des repas, et à un liquide laiteux pendant la digestion; mais je ne connais pas de faits de cette nature qui aient été rapportés.

ABCÈS DU PANCRÉAS.

L'inflammation du pancréas est peu fréquente et rarement suivie d'abcès. Différents auteurs en ont cependant publié des observations. On a trouvé dans quelques cas une portion de la glande détruite, dans d'autres, elle l'était en totalité, et alors la capsule était devenue un simple sac membraneux rempli de pus. Portal a retiré deux livres de pus d'un sac de cette nature. Dans certains cas on a trouvé le tissu pancréatique non modifié flottant au milieu du pus. Parfois le pus est mélangé de suc pancréatique, il est clair, inodore, jaunâtre, renfermant de petits grumeaux. D'autres fois il est blanc grisâtre ou verdâtre et d'une odeur fade. Quelquefois il est très fétide. La capsule participe à l'inflammation et devient très épaisse. Il peut arriver que le processus suppuratif envahisse le pancréas par voisinage et que cet organe forme simplement partie intégrante d'un abcès péritonéal circonscrit. La suppuration débute dans le tissu cellulaire interlobulaire et forme un certain nombre de petits abcès punctiformes qui peuvent s'agrandir et finir par se réunir.

Causes.

On a observé des abcès du pancréas à la suite d'affections du testicule, d'abcès du cordon e de la castration. Portal et Petit en ont rapporté des exemples dont ce dernier s'est servi comme arguments contre l'application de la ligature dans l'extirpation du testicule. Dans ces cas, l'abcès est causé par la thrombose.

On a aussi signalé les abcès pancréatiques dans la péritonite puerpérale et dans la fièvre intermittente.

Wilks et Masson en ont observé dans les dernières périodes de la fièvre typhoïde, le pus se formant autour de la glande de même que dans son intérieur, de la même façon que les glandes salivaires sont atteintes à la suite des fièvres.

Un calcul enclavé dans le canal pancréatique peut amener de la suppuration dans l'intérieur de la glande. Fournier a publié un cas d'abcès énorme de la tête du pancréas rempli de calculs et donnant lieu à une tuméfaction épigastrique localisée. Johnston (1) a observé deux cas d'abcès dus à la présence de calculs; l'un d'eux, situé au centre, du volume d'une noix, contenait plusieurs calculs et avait évacué une partie de son contenu dans l'estomac par un orifice du volume du pouce.

Le pancréas peut encore être envahi par la suppuration développée dans un organe voisin; par exemple un ulcère perforé de l'estomac ou du duodénum peut être le point de départ d'un abcès du pancréas, ou bien un calcul biliaire ou tout autre état morbide peut donner lieu à un abcès péritonéal circonscrit, dans lequel le pancrés se trouvera consécutivement englobé.

Symptômes.

On constate des nausées, des vomissements, d'un liquide clair, verdâtre, de la soif, de la faiblesse, de la constipation, de la distension épigastrique accompagnée d'un état fébrile général et ensuite, selon toute probabilité, de frissons et de sueurs. Si la collection de pus est abondante, elle peut donner lieu à des symptômes qui sont dus à la compression des organes adjacents. S'il se fait une ulcération de la capsule, le pus s'écoule dans l'estomac, le duodénum ou toute autre partie de l'intestin ou bien dans le péritoine; il sera dès lors évacué par la bouche ou l'anus, ou bien il déterminera un collapsus mortel. Les abcès du pancréas peuvent déterminer par compression une oblitération des conduits biliaires et du canal pancréatique et comme conséquence les selles seront décolorées et graisseuses; la veine pancréatique ou l'artère pancréatico-duodénale (2) peut être ulcérée par l'abcès, et alors il y aura de la pâleur, des syncopes et tous les autres symptômes d'hémorrhagie interne. Quelquefois il existe simplement des symptômes obscurs de péritonite.

Les abcès du pancréas peuvent se transformer

(1) Johnston, *American Journal of the medical sciences*, octobre 1883, p. 421.

(2) Moore, *Trans. of the Pathol. Soc.* Londres, t. XXXIII, p. 189.

en une masse blanche, amorphe, qui représente les seuls vestiges du pus.

Diagnostic.

Même quand les abcès du pancréas suivent leur marche regulière, il est très rare qu'ils soient diagnostiqués.

Traitement.

Si l'on arrivait à en faire le diagnostic, l'intervention chirurgicale ne semblerait pas offrir beaucoup de chances de succès. On se bornera à combattre les manifestations les plus graves. Si une tuméfaction circonscrite apparaissait à la suite d'une inflammation du pancréas, on devrait poser la question d'une exploration abdominale avec ouverture et drainage de l'abcès.

KYSTES DU PANCRÉAS.

Bien que le pancréas soit rarement le siège de kystes hydatiques, les causes ordinaires de kystes de cet organe sont telles cependant qu'elles déterminent l'obstruction du canal pancréatique. Les concrétions calculeuses de ce canal sont de beaucoup les causes les plus fréquentes de sa dilatation kystique, mais tout autre obstacle au libre écoulement de la sécrétion pancréatique produira le même résultat. Ainsi le cancer du duodénum, ou un calcul enclavé à l'extrémité du canal cholédoque et comprimant l'orifice du canal pancréatique, une induration un peu marquée du tissu pancréatique, des adhérences péri-pancréatiques, surtout celles qui tendent à déplacer le pancréas, sont des causes possibles de formation kystique. La dilatation des conduits pancréatiques qu'elle soit ou non suffisante pour constituer un kyste volumineux, est un résultat très fréquent de l'enclavement de calculs pancréatiques. D'après l'analogie de ces distensions kystiques avec les kystes des glandes salivaires, Virchow leur a donné le nom de « grenouillettes pancréatiques ». Parsons fait la même comparaison en 1857, dans son observation d'un kyste pancréatique, que nous citerons plus bas.

De même que l'uretère, le canal pancréatique, si l'obstruction est complète et voisine de l'extrémité duodénale, peut être dilaté complètement et les canaux accessoires peuvent avoir l'aspect de diverticules s'ouvrant dans le canal de Wirsung. Il peut arriver qu'un des petits canaux soit seul atteint par suite d'inflammation locale interstitielle, de catarrhe de la muqueuse ou d'obstruction par des bouchons de mucus, tandis que le canal principal reste perméable.

Les kystes du pancréas présentent des formes et des dimensions très variables. Dans certains cas, la paroi kystique est épaisse, fibreuse, cartilagineuse ou même osseuse; la face interne peut être lisse ou avoir subi la transformation graisseuse, ou calcaire comme dans les artères. Dans les kystes volumineux ou anciens, les parois peuvent suppurer par suite de la pression exercée par le kyste, le tissu glandulaire s'atrophie ou subit la transformation graisseuse et les effets de la pression sur les tissus environnants sont très variables. La veine porte, la veine cave inférieure, la splénique, le pylore, le duodénum, le côlon, la vésicule et les canaux biliaires, l'estomac, le foie, la rate et le rein droit, le plexus solaire, peuvent être atteints, déplacés, rendant ainsi le diagnostic très difficile (1).

Le contenu du kyste peut être soit du suc pancréatique altéré, soit du mucus presque pur ou un liquide séreux ; on y a souvent trouvé de la cholestérine, des cellules rompues, du pus, du sang et des cristaux d'hématine. Dans l'observation de Bozeman, le liquide était légèrement brunâtre, d'une densité de 1020, d'une réaction acide, différant aussi du liquide ordinaire des kystes ovariens qui est alcalin. On y rencontre parfois des concrétions calculeuses. Johnston a insisté sur ce fait que non seulement les calculs sont la cause de kystes pancréatiques, mais que ceux-ci favorisent la formation des calculs. La capacité des kystes varie depuis quelques centimètres cubes jusqu'à un demi-litre, ou davantage mais alors c'est exceptionnel. Bozeman parle d'un cas où l'on a trouvé neuf litres de liquide, et où la tumeur, y compris le liquide, pesait vingt livres et demie. Le kyste peut prendre naissance sur un point quelconque du pancréas, de sorte que la tumeur peut venir apparaître dans l'hypochondre droit ou gauche, à l'épigastre, sous le lobe droit du foie, entre l'estomac et la rate, en avant de la colonne vertébrale. Les kystes qui font saillie de la partie médiane du pancréas seront en général très

(1) Johnston, *American Journal of the medical sciences*, oct. 1883, p. 418.

promptement appréciables comme tumeurs abdominales, parce qu'ils sont repoussés en avant par le corps des vertèbres.

Terminaisons.

Le kyste peut se rompre dans l'estomac, le duodénum, le côlon, le péritoine, ou en dehors de celui-ci. Le sang peut s'épancher dans le kyste, ce que l'on reconnaît à la couleur chocolat du contenu ou à la teinte rouge clair si l'hémorrhagie est récente. La mort subite arrive parfois par suite de ces hémorrhagies intra-kystiques. L'atrophie, la dégénérescence graisseuse ou la désorganisation inflammatoire de tout le pancréas peut être la conséquence du développement de ces kystes.

Symptômes.

Les symptômes des kystes pancréatiques sont très variables. On peut constater ou l'on peut s'attendre à trouver de la douleur abdominale, des troubles gastriques, de l'amaigrissement, et la présence d'une tumeur abdominale au-dessus de laquelle on constate la sonorité que donne l'estomac, le duodénum ou le côlon. Quand le kyste est causé par la distension, il peut y avoir de l'ictère et des selles graisseuses, un appétit extraordinaire, de la boulimie. Ces symptômes sont produits par la compression d'un calcul contre le canal cholédoque et par l'obstacle complet au cours du suc pancréatique dans l'intestin. Quand les canaux cholédoque et pancréatique sont ainsi obstrués par un calcul pancréatique, les fâcheux effets de la non digestion de la graisse sont encore plus marqués. L'existence d'ictère et de selles graisseuses, due à la présence d'un calcul dans l'extrémité duodénale du canal de Wirsung ne devra jamais être oubliée quand on passera en revue les causes d'obstruction biliaire. On recherchera aussi le diabète, surtout quand le kyste fait saillie du centre du pancréas, car on croit que l'atrophie et la destruction du plexus cœliaque peuvent donner lieu à de la glycosurie. D'après moi, ces faits ne sont pas des arguments en faveur de la théorie pancréatique du diabète, mais ils montrent tout simplement que la glycosurie est une chose possible quand l'affection du pancréas amène des modifications dans les ganglions et les plexus du grand sympathique.

L'observation suivante, de Parsons (1), fait voir combien il est difficile de déterminer la cause précise de chaque cas de kystes pancréatiques, et nous fournit un exemple instructif du mode selon lequel ils progressent et se terminent :

Une femme de 60 ans, mère de dix enfants, avait été pendant longtemps sujette à des contractions spasmodiques de l'estomac. Enfin elle eut une de ces attaques très violente suivie d'inflammation gastrique qui se termina par une gastrite chronique. Quatre mois après cette attaque aiguë, on découvrit une tumeur à l'épigastre, du volume d'une petite orange, légèrement mobile, située immédiatement en avant de la colonne vertébrale et derrière l'estomac. Pendant quinze jours la tumeur s'ouvrit lentement et disparut tout d'un coup une nuit, en même temps que la malade expulsait des garde-robes de consistance glaireuse, d'un blanc sale et d'une odeur rappelant celle de la salive. Une amélioration suivit pendant quelque temps, puis la tumeur reparut avec des symptômes d'irritation rénale, de la douleur et de la sensibilité dans les régions iliaque et lombaire, et, au bout de quelques semaines, une seconde tumeur se montra immédiatement au-dessus de l'épine iliaque antéro-supérieure, se continuant avec la première tumeur. Pendant plusieurs semaines il n'y eut pas de changement notable, mais la dernière tumeur formée augmentait lentement de volume; il y avait de grandes souffrances, de l'amaigrissement et une faiblesse extrême. Il s'était écoulé neuf mois depuis le début. La diarrhée reparut, soulagea la douleur et diminua le gonflement. Ceci dura deux jours, puis la tumeur se remplit de nouveau. Dix jours après, nouvelle diarrhée avec vomissement de sang granuleux très noir. Les tumeurs s'affaissèrent; cependant on pouvait encore les sentir et il n'y avait pas de fluctuation. La malade devint très maigre et, en moins de dix mois depuis sa première attaque, elle mourut subitement avec les symptômes d'une hémorrhagie interne. A l'autopsie, on ne trouva pas de péritonite. La petite courbure de l'estomac et ce qui restait du pancréas étaient très adhérents à la colonne vertébrale ; ces adhérences s'étendaient par la rate et le rein gauche jusqu'à la fosse iliaque. Elles constituaient une espèce de canal où se trouvait le pancréas malade, représenté par un long tube kystique s'étendant du duodénum à l'hypochondre gauche sur une longueur de 15 centimètres. Derrière le côlon descendant on voyait une cavité, du volume du poing, contenant un liquide granuleux noir, ressemblant à du sang décomposé. Les parois du kyste étaient d'une dureté cartilagineuse. Il existait aussi du sang, récemment extravasé dans le kyste. La tumeur était adhérente au côlon, et cette partie de l'intestin était molle et désorganisée, mais non ulcérée. Le rein gauche était ramolli et désorganisé, mais ne contenait pas de calculs. La rate était petite, molle et noire. La plèvre gauche contenait une grande quantité de sérosité.

Traitement.

Au début, le diagnostic est incertain et l'on

(1) Parsons, *British medical Journal*, 6 juin 1857, p. 475.

devra se borner à combattre les symptômes les plus gênants. Pour calmer l'irritabilité gastrique, les vomissements et la douleur, on fera prendre des alcalins pour diminuer l'acidité des sécrétions. Quand la tumeur est perceptible, on fera une incision exploratrice, et on videra le kyste ou on l'enlèvera, ou on en suturera les parois à celles de la plaie abdominale. Kulenkampff a évacué un litre de liquide d'un kyste pancréatique, après avoir préablement suturé les parois au péritoine pariétal. On y maintint un drain pendant quelque temps et il en résulta une ouverture fistuleuse temporaire ; mais il se ferma complètement au bout de quelques semaines. Thiersch a traité de la même façon un kyste d'où il retira 3 litres d'un liquide chocolat ; mais il resta une fistule.

Dans ces dernières années on a pratiqué l'extirpation des kystes pancréatiques. Rokitansky et Bozeman ont agi ainsi ; mais ils croyaient avoir affaire à une tumeur d'origine ovarienne. Rokitanski n'a pu achever l'opération par suite d'adhérences à l'épiploon, à l'estomac, au côlon transverse. La patiente mourut presque sur la table d'opération, cependant elle survécut dix jours.

La malade de Bozeman avait 41 ans et son affection avait été constatée cinq ans avant l'opération. Le pédicule du kyste avait 12 millimètres de long et était implanté à la queue du pancréas ; on le lia, avant de le sectionner. La malade guérit (1).

Un autre succès est attribué à Gussenbauer (2) avec fistule permanente, et un insuccès à Rosenbach (3). Dans ce dernier cas l'obstruction intestinale était causée par un abcès du pancréas.

REINS, URETÈRES, CAPSULES SURRÉNALES

RUPTURES.

RUPTURE DU REIN.

On peut dire de suite que l'hématurie consécutive à une lésion de la région lombaire n'est pas nécessairement symptomatique d'une rupture du rein, et, d'autre part, que l'hématurie n'existe pas toujours quand le rein est rompu, car l'uretère peut être complètement obstrué par des caillots de sorte que ni sang ni urine ne peuvent arriver dans la vessie ; aussi, bien qu'il n'y ait pas d'hématurie, le rein n'en est pas moins perdu comme organe excréteur (1).

1° L'hématurie peut être symptomatique d'une simple *contusion du rein*. Ce fait a été constaté dans deux observations où une roue de voiture était passée sur le corps des individus.

Dans les deux cas, il y eut du collapsus, de la douleur précordiale et lombaire. Dans un cas il n'y eut ni gêne ni douleur en urinant ; dans l'autre on dut recourir à la sonde. Dans les deux cas, l'urine était mélangée à une grande quantité de sang ; dans l'une, l'hématurie dura trois jours et quatre jours dans l'autre.

Il n'y eut dans aucun de ces deux cas contusion de la surface ni gonflement de la région lombaire. Au bout de quinze jours les deux malades étaient guéris, bien que l'un d'eux ait eu une péritonite localisée.

2° La rupture peut être limitée au *bassinet* ou à l'*uretère* et suivie d'inflammation adhésive amenant l'oblitération du conduit urinaire. Au bout d'une à deux semaines survient de l'hydronéphrose qui manifeste sa présence par une tumeur dans les lombes ; celle-ci après une série de ponctions, peut cesser de se remplir par suite de la destruction complète de la substance sécrétoire du rein. Craft (4) et Stanley (5) ont publié chacun une observation de cette nature. Dans d'autres cas le rein, au bout d'un certain nombre de mois ou d'années, se transformait en un certain nombre d'abcès, et l'uretère s'atrophiait après être devenu tout à fait imperméable (6).

3° La *rupture du rein* est loin d'être un accident rare, malgré la situation de cet organe, qui paraît si bien protégé par le tissu graisseux qui l'environne. Elle n'est pas forcément mortelle, ainsi que le prouvent les cas où l'on a pu reconnaître cette lésion, grâce à une plaie externe, et par d'autres où de l'urine et du sang s'écoulaient par la région lombaire, ainsi que par l'observation suivante d'Hennen :

(1) *Transact. of the Path. Soc.* Londres, vol. XI, p. 140.

(1) Bozeman, *American Journal of the medical sciences*, avril 1882, p. 572.
(2) Gussenbauer, *Medical News*, 28 avril 1883.
(3) Rosenbach, *Gazette médicale de Strasbourg* et *Med. News*, 30 sept. 1882 et 3 févr. 1883.
(4) Craft, *Transact. Cliniq. Soc.*, vol. XIV, p. 107.
(5) Stanley, *Med. chir. Transact.*, vol. XXVII.
(6) *Transact. Path. Soc.* vol. X, p. 209.

Un officier avait reçu une balle dans le côté ; il eut de la rétention d'urine, des abcès lombaires et il guérit complètement après avoir expulsé par l'urèthre un morceau de drap. La guérison peut même survenir après la division complète du rein et l'oblitération de l'uretère correspondant ; ainsi qu'on a pu le voir dans un cas où, le malade mourut de dégénérescence granuleuse de l'autre rein.

Si l'on observe d'aussi nombreuses guérisons, à la suite de contusions, lacérations et rupture du rein, cela tient à ce que les vaisseaux rénaux se trouvent oblitérés et que l'autre rein, s'il est sain, peut faire un travail compensateur.

Les deux principales conditions d'où dépend la guérison, c'est que le péritoine et les gros vaisseaux rénaux ne soient pas atteints. Cependant si une grosse branche de l'artère rénale était rompue et que l'hémorrhagie ne soit pas rapidement mortelle, celle-ci qui est de plus en plus abondante, peut amener, par compression, la gangrène du péritoine qui avait échappé au traumatisme primitif.

Le rein peut être rompu de plusieurs manières, comme le foie et la rate ; il peut y avoir plusieurs petites déchirures superficielles ou bien l'organe peut être complètement rompu transversalement ou longitudinalement. Il est presque certain cependant, que quelques-uns des cas qui ont été regardés comme des exemples de rupture du rein n'étaient pas en réalité des cas de rupture.

Ainsi celui d'un enfant de 15 ans, sur le corps duquel une voiture était passée, qui pendant trois jours eut des douleurs dans l'hypochondre et des vomissements. Le lendemain de l'accident, il y eut du sang dans l'urine, et le cinquième jour, on trouva dans l'urine une certaine quantité de matière granuleuse avec des cristaux d'acide urique, un peu de sang et quelques cylindres rénaux. Le septième jour l'urine était tout à fait claire, et le dixième le malade était tout à fait guéri. Dans ce cas, bien que le rein ait dû être fortement contusionné, on ne peut pas admettre que la guérison ait été moins rapide si le rein avait été rompu.

Après une lésion du rein ou de l'uretère, les symptômes sont quelquefois trop obscurs ou insuffisants pour faire un diagnostic précis. Dans les deux observations de Stanley (1), l'émission de l'urine se faisait naturellement et librement, et aucun symptôme ne pouvait faire soupçonner une lésion de l'uretère ou du rein, jusqu'à ce qu'une tumeur volumineuse, à contenu liquide, renfermant de l'urée, soit venue apparaître dans l'hypochondre droit et dans la région lombaire du même côté. Dans l'observation de Poland (1), la nature de la lésion resta douteuse jusqu'au moment de la mort, en raison de l'anurie presque absolue qui exista pendant les six jours que le malade vécut. Celle-ci était due à la thrombose des vaisseaux rénaux d'un rein et à la rupture du bassinet de l'autre, ainsi qu'à l'épanchement d'urine qui en était la conséquence. La thrombose des vaisseaux rénaux, peut résulter d'un traumatisme de la colonne lombaire, et l'on ne doit pas l'oublier quand on a affaire à des lésions du rein, et s'il survient de l'anurie après un traumatisme lombaire. Moxon (2) a publié une observation typique d'obstruction des deux reins, chez un homme âgé de vingt-deux ans, qui fut frappé dans le dos par une machine.

Quand le collapsus consécutif à un traumatisme abdominal a disparu, la douleur persiste dans les régions hypochondriaque et lombaire, avec des vomissements et un fâcies anxieux ; de plus, si l'urine contient du sang et des cylindres sanguinolents, dont la quantité va graduellement en diminuant pendant quatre à sept jours au plus, et si la convalescence est lente, on peut soupçonner une contusion ou une déchirure. Si, après une chute ou un coup sur l'abdomen ou les lombes, il survient des syncopes, des refroidissements, des vomissements, de la douleur dans l'abdomen ; si le jour même ou le lendemain de l'accident, qu'on fasse ou non le cathétérisme, l'urine contient une certaine quantité de sang et de caillots, et si après plusieurs jours, du sang ou même du pus, continue à être évacué avec l'urine ; si en outre il y a des douleurs le long de l'uretère, avec rétraction du testicule ou rigidité de quelques muscles d'un côté de l'abdomen avec besoin fréquent d'uriner ; enfin, si une tumeur mate à la percussion apparaît dans les régions hypochondriaque ou lombaire, avec ou sans signes de péritonite localisée, il y a bien des chances pour que le rein ou le bassinet soit rompu. Le passage de caillots sanguins à travers l'uretère détermine de violentes douleurs et parfois de la cystite. Les caillots ont souvent la forme du bassinet, parfois ils sont longs et ont un aspect vermiforme moulé sur l'uretère ; parfois ce sont des cylindres de sang, des tubes urinifères. Ces derniers se rencontrent souvent après des lésions légères, comme des contusions du rein.

(1) Stanley, *Med. chir. Transact.*, vol. XXVII.

(1) Poland, *Guy's hospital Reports*, 3e série, vol. XIV.
(2) Moxon, *Med. chir. Transact.*, vol. XXVII.

Si l'hémorrhagie n'est pas excessive, tous ces divers caillots cessent d'apparaître dans l'urine, au bout de quelques jours.

Hilton (1) a publié une observation typique d'un cas semblable :

Un homme de 21 ans, reçut un coup de tampon de locomotive et entra à l'hôpital. Il avait des vomissements, se plaignait juste sous les côtes d'une grande douleur dans l'abdomen, qui s'augmentait à la plus légère pression, le lendemain matin les vomissements et la douleur continuaient, mais il put aller aux cabinets où il évacua de l'urine et des matières fécales. Le lendemain on dut le sonder et l'on retira un litre et demi d'urine sanguinolente. Quelque amélioration survint le quatrième et le cinquième jour, mais le huitième il y eut une augmentation dans la quantité de sang contenue dans l'urine. A partir du quatorzième jour jusqu'à sa mort, des caillots s'accumulèrent dans la vessie, qui, en dehors de l'obstacle à l'écoulement de l'urine, causaient une douleur très vive à l'hypogastre et à l'extrémité du pénis. La douleur pénienne était très soulagée quand on passait simplement une sonde à quelques centimètres dans l'urèthre. Une tumeur mate apparut au côté gauche de l'abdomen; la tympanite et le délire survinrent, et le malade mourut le vingt-sixième jour. On trouva le rein gauche rompu transversalement au milieu et le segment inférieur était craquelé par de nombreuses fissures. L'uretère gauche et une branche de l'artère rénale gauche sur laquelle il existait un petit anévrysme, s'ouvraient dans une vaste cavité, qui entourait le rein rompu et qui était remplie de sang grumeleux, décomposé, de caillots et d'urine. La veine rénale était intacte. Dans le péritoine qui formait la paroi antérieure de cette cavité il existait une déchirure produite par de la gangrène à travers laquelle de la sérosité fétide s'était déversée dans la cavité péritonéale. Il n'existait pas de péritonite.

Cock (2) a publié une observation de rupture d'un rein.

Un garçon de 18 ans tomba de la hauteur de plusieurs étages. Il survint du collapsus, le côté gauche de l'abdomen devint sensible; le lendemain la douleur était très vive et il se déclara une péritonite. En le sondant on ne retira qu'une petite quantité de sang. Au bout de quelques jours, tous les symptômes du traumatisme primitif et de la péritonite secondaire avaient disparu; toutefois le cathétérisme, qui était indispensable, ne donnait issue qu'à du sang. Une fois la tympanite disparue, on constata une tumeur gauche, et le patient mourut le onzième jour. Le rein gauche était complètement divisé à travers son bassinet, et les deux moitiés étaient largement séparées par une collection de sang et d'urine qui s'étaient épanchés dans le tissu cellulaire des deux côtés de la colonne, derrière le péritoine, remontant jusqu'au diaphagme et descendant jusqu'au petit psoas. Une petite branche de l'artère rénale s'ouvrait dans la cavité. Le rein et l'uretère avaient atteint près du double de leur volume normal en raison de l'état rudimentaire du rein droit et l'absence de la partie supérieure de l'uretère, de la veine et de l'artère du côté droit. Le diaphragme était déchiré, le foie et l'estomac avaient été repoussés dans la cavité pleurale.

(1) Hilton, *Guy's hospital Reports*, 3e série, vol. XIII, p. 19.

(2) Cock, *Trans. Path. Soc. Londres*, t. I, p. 293.

RUPTURE DE L'URETÈRE.

Il n'y a pas lieu d'en séparer l'étude de celle de la rupture du rein, car dans quelques observations, la rupture siégeait contre le bassinet; c'est bien ce à quoi l'on pourrait s'attendre, car en dehors de ce point, l'uretère est situé de façon à être à l'abri de toutes les violences extérieures. En outre, il n'est ni pratique ni nécessaire d'établir une distinction entre ces deux lésions, tant au point de vue des symptômes que du traitement.

Poland (1) a réuni six observations de rupture dite de l'uretère. Deux d'entre elles résultent de plaies faites par une balle et non de rupture sous-pariétale, et c'est seulement dans un de ces cas, celui de l'archevêque de Paris (2) où la rupture était tout contre le bassinet, que l'on est certain que l'uretère seul était lésé; l'autre cas est décrit par Hennen, comme une « blessure compliquée du rein », et comme le malade a guéri, c'est une supposition gratuite de la part de Poland, de le ranger parmi les lésions de l'uretère. Dans deux cas, que j'ai eu la bonne fortune de suivre du commencement à la fin, celui d'Hilton et celui de Poland le rein seul était rompu. L'observation d'Hilton ne doit pas du tout rentrer dans la liste de Poland, car il n'y avait pas de rupture de l'uretère, le rein ayant été complètement divisé en travers du bassinet, ainsi que dans d'autres cas (3).

Dans l'observation de Poland, outre la rupture complète de l'uretère « juste au-dessous du bassinet », il existait une déchirure à la face postérieure du rein qui avait ouvert une branche de la veine rénale et déterminé une hémorrhagie sous la capsule fibreuse.

Une observation de Vincent, citée par Stanley (4), n'était pas un cas de rupture de l'uretère; on trouve une ouverture large, irrégulière dans le bassinet.

Dans une autre observation de Stanley (2) qui

(1) Poland, *loc. cit.*

(2) Taylor, *Medical jurisprudence.*

(3) Stanley, *Med. chir. Transact.*, vol. XXVII.

(4) *Ibid.*

se termina par la guérison, on ne put établir d'une façon précise la nature du traumatisme, mais rien ne permettait d'incriminer l'uretère plutôt que le rein, et la présomption était plutôt en faveur du dernier. Ainsi le cas de Poland est le seul des six où il y a eu une rupture de l'uretère distincte de celle du bassinet; c'est, à ce que je crois, la seule observation d'une rupture sous-pariétale de l'uretère. Harrison (1) rapporte brièvement un cas « de rupture de l'uretère contre le rein », c'est-à-dire du bassinet; il ne donne aucun détail de l'autopsie, bien que le malade mourût le lendemain. « On retira par la sonde de l'urine mêlée de sang; mais en dehors de cela, il n'existait pas d'autre symptôme digne d'être noté, comme indiquant une lésion plus étendue ».

Pronostic.

Le *pronostic* de la rupture du rein, du bassinet ou de l'uretère, est défavorable, moins cependant que pour la rupture des autres organes de l'abdomen. Il existe un certain nombre d'observations de guérison, après un traumatisme, où on a toutes les raisons de croire que le rein a été rompu, et d'autres dans lesquelles la cicatrisation était effectuée, quand la mort a été amenée par d'autres causes. La mort peut arriver au début, par collapsus, hémorrhagie ou péritonite; plus tard, par pyohémie, cystite, fièvre hectique, épuisement par abcès développés par l'épanchement urinaire ou par le déchirement des tissus ou par des caillots. La mort peut encore résulter du collapsus et de la péritonite qui surviennent, quand tout se déverse dans la cavité péritonéale, par gangrène de la membrane qui limite l'abcès. Si l'uretère s'oblitère d'une façon permanente, le rein se détruit et la mort peut résulter de la suppuration de l'organe. Les lésions du rein ou du bassinet peuvent se compliquer de lésions du péritoine, ou être elles-mêmes une complication de fracture des vertèbres adjacentes.

PLAIES.

PLAIES PÉNÉTRANTES DU REIN

Elles ont été décrites par presque tous les auteurs qui s'occupent des maladies de cette région, et Gittler a fait une leçon sur ce sujet à Leipzick, en 1596. Elles présentent de grandes différences, selon qu'elles n'atteignent que la partie corticale, qu'elles pénètrent dans la partie tubulaire et dans le bassinet, et selon qu'elles intéressent ou non le péritoine et les gros vaisseaux rénaux. Par suite de la situation anatomique du rein, ses blessures, celles que causent les déchirures sous-pariétales, peuvent se diviser en deux classes : 1° celles faites à la face postérieure, sans lésion du péritoine; 2° celles faites à la face antérieure, où le péritoine est nécessairement perforé, et où il y a aussi très probablement une autre lésion viscérale.

Symptômes.

Ils varient selon la situation et la profondeur de la plaie. Si elle est superficielle, de sorte qu'elle ne comprend que la partie corticale, la plaie externe donnera issue à du sang et à de l'urine, qui pourront également s'épancher dans la cavité abdominale, selon la situation de la plaie. Si celle-ci est profonde et atteint la substance médullaire, il est presque certain qu'il y aura hématurie et que des caillots viendront s'accumuler dans la vessie, bien que l'urine et le sang puissent aussi s'épancher dans le voisinage. Ce traumatisme s'accompagne généralement d'une grande douleur lombaire, d'une rétraction des testicules, de nausées, de vomissements, de dysurie, de spasmes ou de rigidité musculaires, puis de néphrite, de suppuration prolongée et d'un degré plus ou moins marqué de péritonite. Si le péritoine est envahi et qu'il y ait un épanchement d'urine dans sa cavité, il faut s'attendre à une péritonite mortelle. Quand la lésion rénale s'accompagne d'une plaie de l'estomac, du foie, de la rate, de l'intestin, du diaphragme ou de la colonne vertébrale, la mort survient presque toujours rapidement, par shock ou par hémorrhagie et shock réunis. Si la plaie est extra-péritonéale, il se forme au bout de plusieurs jours, une tuméfaction dure dans la région rénale, due à une accumulation rétro-péritonéale d'urine, mêlée quelquefois de sang. Il est rare d'observer une infiltration urineuse diffuse du tissu cellulaire de la région lombaire; elle peut se manifester au bout de quelques minutes, aussi bien qu'après plusieurs jours, quoique d'habitude elle se montre au bout de

(1) Harrison, *Lectures on the surgical disorders of the urinary organs*, p. 328.

ues heures ; elle peut durer un ou plusieurs , elle peut être légère et tacher simple- l'urine, ou bien profuse et même mortelle. tention d'urine que l'on sait durer pendant s, cinq ou six jours, puis être suivie du ge de caillots et d'urine sanguinolente, a symptôme dominant, dans certains cas de par instruments piquants. Dans deux cas ies par armes à feu, l'urèthre expulsa des aux de drap, de tunique, accompagnés étritus d'épithélium dans un cas et re- rts, dans l'autre, de phosphates. Le cas le urieux est celui rapporté par Hennen (1) :

officier reçut une balle qui pénétra entre la me et la dixième côte, à moitié chemin entre le n et la colonne vertébrale et fut extraite, le sain, près des apophyses transverses des der- vertèbres dorsales. Au bout d'une heure il éva- ne certaine quantité d'urine sanguinolente. Il it extrêmement et ses douleurs avaient été ntées parce qu'on avait dû le transporter à une ce de 3 lieues, la même nuit. La douleur ne pas à gagner l'intestin et du délire apparut ; on na alors plusieurs fois et on lui appliqua des oires sur le ventre. Alors survint une douleur s dans l'épaule droite et au niveau de la plaie qui était presque mortifiée par suite du décu- lorsal prolongé, mais au bout de sept semaines, rtait assez bien pour être envoyé en Angleterre. age lui donna de la fièvre, et une péritonite se de nouveau, il se forma une tumeur, au siège plaie postérieure, on y fit une ponction qui issue à 200 grammes de pus, ayant une odeur se. L'écoulement continua quelque temps, n autre abcès se forma plus bas, on l'ouvrit ent au bout de trois semaines, et l'on évacua ande quantité de pus de même nature. Les s succédaient à mesure qu'ils cicatrisaient ; les rs, l'émaciation, les mictions fréquentes, bien quantité d'urine fût au-dessous de la nor- s'accompagnant de symptômes de coliques né- ques, persistaient toujours, quand, au bout de ois après avoir reçu cette plaie, le blessé a par l'urèthre un morceau de drap du volume crevette, recouvert de graviers noirs. La gué- st ensuite rapide.

Diagnostic.

ituation et la nature de la plaie et la pré- d'hématuries ou l'issue de l'urine par la xterne, ou une forme quelconque de dy- s'accompagnant de douleurs lombaires, s signes les plus certains. L'hématurie a tée très souvent et constitue un symp- tôme si constant, qu'elle devrait faire soupçonner les cas dans lesquels il n'y a ni dysurie, ni issue d'urine par la plaie, ni signe d'extravasation urinaire. Si l'hématurie coexiste avec la péri- tonite traumatique, c'est une preuve de plus. Cependant on n'oubliera pas que le rein peut être blessé sans qu'il y ait d'hématurie, et qu'en revanche, celle-ci peut se manifester sans blessure du rein.

Pronostic.

Quoique graves, les plaies du rein ne sont pas forcément mortelles. Hennen dit :

Si l'on réfléchit un peu à la situation, à la structure du rein et à ses rapports, on reconnaîtra de suite le caractère grave de ses blessures. Les cas que j'ai ob- servés, et qui se sont terminés par la guérison, sont très rares. Si le blessé ne succombe pas à la première hémorrhagie, il est emporté par la fièvre, la périto- nite, les hoquets, les vomissements incessants, et s'il a pu échapper à ces deux causes de mort, les dou- leurs intenses, la suppuration profuse, la fièvre hec- tique et l'émaciation viennent mettre un terme à son existence. Quand la guérison se produit, il y a toutes raisons de croire que l'uretère n'a été que très peu meurtri et que la substance rénale proprement dite est intacte.

Cependant aujourd'hui, après les succès ob- tenus à la suite d'opérations pratiquées sur le rein, on sait qu'il faut revenir sur cette apprécia- tion et regarder ses blessures comme moins dangereuses qu'on le croyait autrefois. Haller, Bourienne, Borthwick (1), Fallope, Valleriola, Schenckius, La Motte, etc., ont publié des cas de guérison à la suite de plaies par instruments piquants et tranchants.

A. Cooper rapporte le cas suivant :

Un garçon reçut un coup de canif dans le dos ; presque immédiatement il fut pris d'un violent besoin d'uriner et évacua par l'urèthre une grande quantité de sang. L'hématurie dura plusieurs jours, puis cessa, grâce au repos absolu imposé au blessé.

Ackerly (2) a publié l'observation suivante :

Un homme de trente ans fut blessé en deux en- droits par les lames d'une paire de ciseaux de tailleur, l'une pénétra dans l'abdomen à 5 centimètres au- dessus de l'épine iliaque antéro-supérieure gauche ; environ 10 centimètres d'épiploon vinrent faire hernie par cette blessure ; l'autre entra près de la colonne

(1) Hennen, *op. cit.*, p. 422.

(1) Hennen, *loc. cit.*, p. 425.

(2) Ackerly, *Observations on wounds of the abdo- men*, *London med. Gazette*, 1837, vol. XX, p. 549.

vertébrale juste au-dessous de la dernière côte gauche. Pendant deux jours il y eut un abondant écoulement d'urine par cette dernière plaie. On sectionna l'épiploon et on appliqua des ligatures sur les vaisseaux. La guérison eut lieu au bout de quatorze jours.

Johnston (1) rapporte un cas de guérison après une plaie du rein :

Un homme âgé de trente-deux ans dont la blessure avait été faite avec un grand couteau de table, dont la lame avait 20 centimètres de long et pénétra tout entière dans les tissus, jusque dans la cavité péritonéale. Le symptôme le plus saillant fut la rétraction spasmodique et douloureuse du testicule, une hémorrhagie abondante se fit par la plaie, et, une heure après la blessure, un litre de sang fut évacué par l'urèthre. Des symptômes de péritonite se manifestèrent et l'on dut ouvrir un abcès péri-rénal qui donna issue à une grande quantité d'urine. Le blessé guérit au bout de six semaines, bien que l'observation ne dise pas s'il a conservé une fistule urinaire permanente.

Dans l'Histoire médicale et chirurgicale de la guerre de la Rébellion (2), on trouve que sur 78 cas de plaies par armes à feu du rein, il y eut 26 guérisons, et dans 6 de celles-ci le foie avait été blessé également. On rapporte un cas de guérison tout à fait miraculeuse après une hémorrhagie considérable, le blessé étant resté sans soins pendant six jours, ayant dû à différentes reprises être transporté à une certaine distance, la convalescence ayant été compliquée d'une fièvre typhoïde et d'un abcès rénal qui s'ouvrit à l'extérieur et se termina par une fistule urinaire qui finit par se fermer. Cela prouve qu'on ne doit jamais abandonner les cas les plus désespérés. Otis rapporte en outre, comme pris à plusieurs sources, 21 cas de guérison par plaies par armes à feu du rein et 14 après des plaies par instruments piquants ou tranchants.

Les grandes sources de danger de ces plaies sont les suivantes : 1° l'hémorrhagie quand de gros vaisseaux sont blessés; 2° la péritonite quand la face antérieure de l'organe est atteinte ou un viscère voisin. Si la plaie intéresse la face postérieure et qu'aucun des gros vaisseaux du hile ne soit blessé, on peut s'attendre à la guérison. Mais on ne saurait pas trop répéter que, tandis que le rein peut guérir de lésions considérables, de simples piqûres ou incisions de sa substance peuvent faire courir les plus grands dangers. Dans les autopsis, où la mort était due à d'autres causes, on a pu avoir la preuve de la cicatrisation complète de plaies du rein. Dans une observation de Legouest (1), un rein qui avait été traversé d'avant en arrière près de son centre, portait sur chaque face une cicatrice fibreuse, solide, déprimée, avec des rayons, comme une étoile. On observe rarement des fistules urinaires qui persistent pendant longtemps, même à la suite de plaies par armes à feu, car on n'en trouve rapporté que 1 cas sur 20 guérisons, dans l'Histoire de la guerre de la Rébellion. Dans les cas mortels, la terminaison fatale est survenue au bout d'un temps qui a varié d'un à deux mois jusqu'à huit à neuf; les cas de mort rapide étaient dus au shock ou à l'hémorrhagie les autres à une suppuration prolongée. Très souvent le résultat fatal a été causé par la péritonite, la néphrite et la cystite.

(1) Johnston, *British med. Journal*, 4 avril 1857, p. 275.

(2) *Loc. cit.*, volume chirurgical.

Traitement.

« Il consiste en la phlébotomie, les purgatifs doux tels que la manne, l'huile de ricin, etc., des lavements émollients, de grands bains chauds, des fomentations locales, de façon à exciter la diaphorèse et à modérer la sécrétion urinaire. Le régime alimentaire devra être très modéré; on restreindra les liquides à la plus petite quantité possible. On prescrira de la façon la plus absolue les stimulants, surtout ceux qui peuvent influencer la sécrétion urinaire, ainsi que les vésicatoires et les diurétiques. Le pansement doit être extrêmement léger, de façon à permettre la libre filtration de l'urine; l'on enduira les parties voisines d'un corps gras pour éviter les excoriations, et l'on placera sous le malade du caoutchouc ou du taffetas gommé. Grâce à ce traitement, j'ai eu la satisfaction de voir se terminer favorablement les quelques cas que j'ai observés. » Ainsi s'exprimait Hennen en 1818, et l'on peut aujourd'hui suivre la même règle de conduite, en supprimant toutefois la saignée et les lavements. Des expériences récentes n'ont pas donné de résultats satisfaisants, relativement à la saignée dans les plaies de l'abdomen et, dans le cas de lésions d'organes tels que la rate, le foie, le rein, le shock et l'hémorrhagie qui les accompagnent, sont la plupart du temps une contre-indication à la phlébotomie. Des purgatifs légers et des lavements émollients sont indiqués quand il est nécessaire de rétablir la liberté du ventre; mais

(1) Legouest, *Chirurgie d'armée*, 2e éd., Paris, 1872, p. 403.

quand on aura évacué le contenu intestinal, le mieux sera de laisser l'intestin dans le plus grand repos possible. Toutefois il faudrait éviter qu'une masse fécale obstruât le côlon et, agissant comme une source d'irritation sur les parties voisines, ne vienne léser le rein. La plaie devra rester béante pour que le drainage puisse s'effectuer sans inconvénient, à moins qu'elle ne soit très grande et faite par un instrument tranchant; dans ce cas alors on placera une ou plusieurs sutures profondes pour amener les bords en contact. A moins que le trajet de la plaie ne soit très oblique, il est rarement nécessaire de l'agrandir pour empêcher l'infiltration d'urine, et, dans le cas de plaie par armes à feu, les tissus sont tout d'abord protégés par l'eschare qui se forme sur le trajet du projectile et ensuite par l'épanchement de lymphe, qui se fait sous l'influence du processus inflammatoire et qui forme une paroi limitante. Si plus tard survient une période d'inflammation phlegmoneuse ou d'extravasation, il est très important de faire de larges incisions; et s'il se forme une collection circonscrite d'urine ou de sang, des aspirations répétées pourront amener la guérison. Nous avons signalé, en décrivant le traitement des ruptures du rein, combien il était important d'enlever les caillots de sang de la vessie et nous ne pouvons trop insister sur ce point. On essayera d'abord du cathétérisme et des injections d'eau chaude, mais si ces moyens sont insuffisants soit à cause de la quantité des caillots ou de leur formation continuelle, on pratiquera la taille immédiatement. Peu importera le procédé pourvu qu'on fasse sortir les caillots. On ne peut lire la fameuse observation d'Hennen ni celle d'Hilton, sans être convaincu qu'il eût été possible d'épargner à leurs patients des douleurs atroces, en faisant la taille. De plus, dans le cas d'Hennen, l'opération aurait certainement amené la découverte du corps étranger contenu dans la vessie, et, en l'enlevant, on aurait évité au patient les douleurs épouvantables que lui causa l'expulsion de ce corps par l'urèthre.

On arrêtera l'hémorrhagie en administrant à l'intérieur de l'ergot à doses élevées et répétées, en appliquant de la glace et en exerçant sur les lombes une pression convenable. Si la vie se trouvait menacée par l'hémorrhagie ou la suppuration, il faudrait faire la néphrectomie lombaire. Cette opération serait également indiquée dans le cas où l'organe viendrait faire hernie soit au moment de l'accident, soit plus tard à la suite d'efforts de toux par exemple.

PLAIES DE L'URETÈRE.

Il n'existe pas d'observation de plaies de l'uretère seul, en dehors de celle survenue chez l'archevêque de Paris en juin 1848 (1) et du cas d'Hennen (2); et cela n'est pas étonnant quand on considère la situation de l'uretère, qui le met à l'abri de tous les traumatismes. Dans toutes les observations de plaies de l'uretère, qu'il y ait ou non blessure concomitante du rein, c'est toujours la partie dilatée de ce canal, c'est-à-dire le bassinet qui a été atteint. Aussi le diagnostic, les symptômes, les conséquences et le traitement des plaies de l'uretère ne diffèrent en rien de ceux des blessures du rein. Nous donnerons ci-dessous le résumé de l'observation relative à l'archevêque de Paris.

Le 29 juin 1848, l'archevêque de Paris reçut une balle à la partie supérieure de la région lombaire, du côté droit et tout contre la colonne vertébrale. Le projectile resta logé dans le corps. Le blessé éprouva de violentes douleurs, une grande dépression, de la paraplégie sans anesthésie. Après un collapsus de peu de durée, la réaction s'établit, accompagnée de douleurs continues et très aiguës, surtout dans la jambe gauche, le long du sciatique. Des nausées et des vomissements survinrent, la face devint pâle et exprima l'anxiété, l'abdomen resta mou et non douloureux. On agrandit la plaie et l'on fit des tentatives infructueuses pour extraire la balle. La vessie ne contenait pas d'urine, mais il s'en écoula une certaine quantité par la plaie. La mort arriva au bout de dix-huit heures. A l'autopsie, on constata que la balle avait fracturé l'apophyse transverse de la troisième vertèbre lombaire, puis qu'elle avait dévié, traversé le corps de la même vertèbre et divisé la queue de cheval juste au-dessous de son origine. Après avoir traversé la vertèbre, elle avait changé de direction, passé vers le rein gauche, divisé l'uretère près du bassinet et enfin était venue se loger dans le psoas. Tout le tissu cellulo-graisseux circumrénal était infiltré d'urine et on voyait une légère ecchymose sur la substance rénale elle-même.

Il y a quelques années, Holmes (3) a publié une observation très intéressante qu'il regardait comme démontrant la possibilité d'une plaie directe et non compliquée de l'uretère faite par la paroi postérieure de l'abdomen.

Un garçon de treize ans reçut un coup de couteau en arrière, à droite de la ligne médiane, au niveau de l'épine iliaque postéro-supérieure. La plaie se dirigeait en haut et en dehors, et donna issue pendant deux

(1) *Gazette des hôpitaux*, 1848.

(2) Hennen, *loc. cit.*, 3e édit., p. 430, observation LXXII.

(3) Holmes, *Med. chir. Transact.*, vol. IX et LXV.

semaines à un liquide incolore sans odeur, neutre ou légèrement alcalin, d'une densité de 1008. Au bout de ce temps l'écoulement cessa complètement. L'auteur conclut que ce devait être soit de l'urine provenant d'une piqûre de l'uretère ou du liquide cérébro-spinal, mais il est très éloigné d'admettre cette dernière origine. Cependant il est absolument certain d'après la composition du liquide que ce n'était pas de l'urine ordinaire et que cela se rapprochait beaucoup plus du liquide cérébro-spinal et, comme dans une communication suivante, Holmes est arrivé à reconnaître qu'il s'agissait en réalité d'une plaie vertébrale et non d'une blessure de l'uretère, je me bornerai à faire observer que des expériences sur des cadavres ont montré qu'il était possible de blesser soit l'uretère, soit les vertèbres en portant un coup de couteau dans les reins comme dans le cas de ce jeune garçon.

Il existe encore une autre façon, d'après laquelle l'uretère peut être blessé, c'est pendant l'extirpation de tumeurs ovariennes, utérines ou abdominales. Dans l'hystérectomie, l'uretère court grand risque d'être divisé, surtout si l'opération est faite pour un cancer du col. Il m'est arrivé une fois de diviser l'uretère d'un côté, en extirpant une tumeur maligne de l'utérus; le col était tellement hypertrophié et infiltré par le carcinome, qu'il était tout à fait impossible d'enlever les tissus sains sans sectionner près d'un centimètre l'uretère droit qui était englobé dans la tumeur du col. L'extrémité rénale de l'uretère divisé fut fixée à la suture vaginale. Si l'uretère venait à être accidentellement déchiré ou coupé dans l'enlèvement d'une tumeur abdominale, il faudrait amener au dehors l'extrémité rénale en faisant une incision lombaire et en fixant ce bout aux lèvres de la plaie ainsi faite.

Ce fut après un accident de cette nature que Simon, d'Heidelberg, enleva avec succès pour la première fois le rein afin que le patient n'eût pas de fistule urinaire.

PLAIES DES CAPSULES SURRÉNALES.

Dans l'Histoire de la guerre de la Rébellion, on trouve décrit un cas de plaie par armes à feu de la capsule surrénale gauche.

La balle avait traversé le poumon gauche et le diaphragme et était venue se loger dans la capsule surrénale où on la retrouva après la mort. Le blessé vécut quatre semaines et mourut de pyohémie. « Il n'eut pas d'hémoptysie, peu de dyspnée, à peine une petite hémorrhagie, pas de trouble de l'uropoïèse et relativement peu de shock au début, c'est-à-dire l'inverse de ce que l'on pouvait prévoir d'après l'observation de Kölliker que la capsule surrénale reçoit plus de nerfs que tout autre tissu glandulaire et que ceux-ci proviennent du sympathique, du pneumo-gastrique et du splénique. »

Il n'existe pas d'observation de plaie non compliquée de la capsule surrénale, et on n'a pas rapporté non plus d'observations où la lésion de ces organes ait produit les symptômes de la maladie d'Addison ou la rétention dans le sang de quelque substance toxique que ces organes avaient, d'après certains physiologistes, pour fonction d'éliminer.

FISTULES URINAIRES.

Il existe un grand nombre de variétés de fistules urinaires que l'on peut classer de la façon suivante : 1° selon la partie des organes urinaires avec laquelle elles communiquent ; 2° selon la partie de la surface externe où elles viennent s'ouvrir ; 3° selon leurs causes ; 4° selon leurs caractères, c'est-à-dire selon qu'elles sont simples, calleuses ou accompagnées d'une perte de tissu (1). Je ne décrirai pas ici toutes les variétés de fistules urinaires produites par des rétrécissements ou des abcès du périnée ; je me bornerai à étudier celles qui viennent s'ouvrir sur un point quelconque de la surface de l'abdomen, en énumérant seulement les autres, qui consistent en une communication d'une partie des organes urinaires avec les viscères de l'abdomen ou du bassin.

(1) Jagielski, *De fistulis urinariis, adjecta hujus morbi historia.*

FISTULES COMMUNIQUANT AVEC LE REIN ET LE BASSINET.

Causes.

Elles peuvent être produites : *a* par des plaies par instruments tranchants, piquants ou par armes à feu ; *b* par un traumatisme survenu pendant une opération chirurgicale ; *c* par une maladie. Les observations de chirurgie militaire renferment beaucoup d'exemples de fistules, causées directement par des plaies par armes à feu du rein ou indirectement, le rein étant envahi par une suppuration consécutive aux plaies par

à feu de la région lombaire. Des coups gnards, des plaies par instrument tran- ou par arrachement, dans le dos ou les s, s'accompagnent quelquefois immédiate- ou au bout d'un certain temps d'un écou- t d'urine. La néphrotomie pratiquée pour ydronéphrose et une pyonéphrose est sui- si d'une fistule permanente, si l'on n'en- s le rein tout entier par la néphrectomie. les fistules rénales traumatiques se fer- ôt ou tard. Les abcès du rein, qu'ils soient l'irritation causée par un calcul ou à une n rénale de nature tuberculeuse ou au- nt une cause de fistule urinaire dans la lombaire, soit quand ils s'ouvrent spon- nt, soit lorsqu'ils ne se cicatrisent pas voir été ouverts par le chirurgien.

Symptômes.

ces cas, l'écoulement de pus et d'urine ouvent très longtemps, la plaie se rétrac- qu'à un certain point et constituant alors tule chronique et parfois même perma- Un abcès rénal peut s'ouvrir dans le côlon n a même vu s'ouvrir dans l'estomac. eaucoup de cas l'uretère était obturé, le bassinet et les tissus péri-rénaux étaient le siège d'une suppuration qui s'était à la surface et avait formé une fistule . Mac Clelland rapporte un cas où deux s'étaient formées à la suite d'une ob- n de l'uretère par des calculs; la pre- ouvrit dans les lombes et donna issue à il; quatre ans après un second abcès se fut ouvert dans l'aine, où il donna issue et à de l'urine. Comme les fonctions es du rein persistaient l'état de la femme grave; elle fut guérie par la néphrec- ette opération a été pratiquée au moins ans le cas de fistule lombaire, abdo- utérine, vaginale, uréthrale et dans 6 cas cès.

Traitement.

it veiller à ce que les parties voisines e fistuleux soient toujours très pro- n exposées à l'irritation ni au contact les qui s'écoulent. Il faut laisser à la temps de se clore spontanément et trouvera souvent bien. Si cependant la rsiste, on essayera des caustiques, du ou de l'incision. L'injection d'une so- dée, outre son action désinfectante, agira aussi en stimulant la plaie; on a essayé des acides nitrique et chlorhydrique dilués, mais sans obtenir d'effet bien marqué. On enlèvera tout corps étranger tel qu'une balle, une es- quille osseuse, un morceau de drap, un calcul qui entretiendrait de l'irritation par sa présence et empêcherait la cicatrisation. Si l'autre rein est sain et la fistule permanente, le traitement le meilleur consiste dans la néphrectomie, qui, du reste, devra être pratiquée dans tous les cas où les autres traitements ayant échoué, la vie du malade est en danger. Cependant on n'ou- bliera pas que beaucoup de gens peuvent vivre avec une fistule lombaire, sans resentir beau- coup d'incommodité et que, bien que l'urine ait pu s'écouler pendant un temps assez long, il ar- rive un moment où sa quantité est très dimi- nuée et même où l'écoulement peut cesser tout à fait.

FISTULES COMMUNIQUANT AVEC L'URETÈRE.

Elles sont généralement sinon toujours le résultat d'une blessure faite en pratiquant une opération. En dehors des cas de déchirure du bassinet, je ne connais pas d'observation de fistule traumatique de l'uretère reconnaissant une autre cause qu'une blessure chirurgicale. A la suite d'un accouchement laborieux, une fistule urinaire peut être produite par gangrène ou traumatisme de l'uretère, et dans certains cas la fistule s'était ouverte dans l'utérus, dans d'autres cas dans le vagin. Dans l'enlè- vement des tumeurs utérines et ovariennes l'uretère a été sectionné quelquefois et cet acci- dent aurait pu se réparer en amenant le bout rénal en dehors, dans la région lombaire et en y fixant son orifice par des sutures.

Agnew (1) rapporte un cas où l'uretère a été accidentellement divisé en enlevant un kyste de l'ovaire qui était adhérent. On fixa le bout rénal à la plaie externe en créant ainsi une fistule urinaire. Le malade vécut plusieurs mois et mourut enfin par suite d'une obstruction de ce conduit. La grande objection que l'on fait à cette façon de procéder qui consiste à amener au dehors, à la paroi abdominale antérieure un long canal en forme de cordon, c'est qu'elle pourrait déterminer dans la suite une obstruc- tion intestinale. D'un autre côté on peut très bien se tromper et prendre la veine spermati- que pour l'uretère. Une fois en enlevant une

(1) Agnew, *Principles and practice of surgery*, vol. I, p. 376.

tumeur ovarienne, dans un cas compliqué d'adhérences nombreuses, un long tube étroit se déchira le long de la paroi postérieure du kyste ; il ressemblait à l'uretère, et je pus le suivre jusque dans la région lombaire droite, mais un examen attentif me fit reconnaître que c'était la veine ovarienne. Il m'est aussi arrivé, dans un cas où j'enlevais un utérus cancéreux, de sectionner environ 12 millimètres de l'extrémité pelvienne de l'uretère qui faisait partie intégrante des tissus malades situés autour du col. Je fixai dans le vagin le bout encore en rapport avec le rein et je refermai l'ouverture péritonéale avec des sutures. La malade succomba au shock produit par l'opération, de sorte qu'on ne put savoir ce que serait devenue la lésion de l'uretère.

Dans 6 cas sur 94 observations (1) d'extirpation de l'utérus, un des uretères a été divisé et dans 2 cas, les deux uretères. Quand l'affection siège au col de l'utérus et que les tissus voisins sont infiltrés, cet accident est presque inévitable, à moins de ne pas enlever la totalité des tissus infiltrés par le cancer. Quand l'affection en est à son début et qu'elle est située à l'orifice ou au fond de l'utérus, l'uretère court peu de risque, si l'on fait attention. J'ai enlevé un utérus, pour un cancer du col au début, par la méthode abdomino-vaginale, sans apercevoir ni blesser l'uretère.

Ce fut pour une fistule urinaire, de l'uretère, qu'on enleva le rein pour la première fois avec succès par la néphrectomie lombaire. Sur 8 néphrectomies pratiquées pour des fistules urinaires, 7 l'ont été par la région lombaire et par la voie abdominale. Nous avons parlé plus haut (2) des cas dans lesquels des kystes urinaires volumineux s'étaient formés dans la région lombaire et qu'on supposait produits par des blessures de l'uretère (3).

FISTULES COMMUNIQUANT AVEC LA VESSIE.

1° *FISTULES VÉSICO-ABDOMINALES.*

Les fistules vésico-abdominales, c'est-à-dire celles qui s'ouvrent à l'extérieur en quelque point de la paroi abdominale, en communiquant avec la vessie, sont produites par des plaies de toute nature ; la déchirure sous-pariétale de la vessie ; l'ulcération des tuniques de la vessie, par une affection de ses parois ou par la pression d'un corps étranger contenu dans cet organe ; une inflammation prenant naissance dans le péritoine, le tissu cellulaire pelvien, l'ovaire ou tout autre organe du bassin.

a. Otis (1) rapporte un certain nombre de guérisons après des plaies par armes à feu de la vessie. Dans plusieurs cas, le projectile traversait obliquement la vessie distendue en pénétrant à droite ou à gauche et surtout par la région fessière opposée. Dans plusieurs de ces cas, les plaies cicatrisaient très rapidement l'urine sortait par l'une ou par les deux ouvertures, mais en général par l'ouverture suspubienne pendant quelque temps, puis la plaie se fermait sans qu'il y eût d'autres troubles vésicaux. Dans d'autres cas, une fistule urinaire persistait pendant deux ou trois ans, puis se fermait tout à fait. Dans certains cas, les malades guérirent, mais avec une fistule persistante, ce qui était dû à la présence d'un os nécrosé, quoique cependant, dans quelques cas, il n'y eût ni os nécrosé ni corps étranger pouvant être une source d'irritation. On a publié aussi des observations de malades ayant vu guérir une fistule recto-vésicale, produite par une plaie par armes à feu, tantôt au bout de très peu de temps, tantôt, au contraire, au bout d'un temps très long. Il est rare, dit Otis, que les fonctions de la vessie se rétablissent parfaitement après une plaie par arme à feu.

b. Le rétrécissement de l'urèthre peut déterminer l'ulcération des parois de la vessie et une fistule externe. Brodie fait remarquer que, dans les rétrécissements anciens et négligés, des abcès peuvent se former au-dessus du pubis, comme conséquence d'une ulcération, vésicale et il ajoute que le chirurgien est exposé à faire une erreur de diagnostic, qui consiste à prendre la tumeur sus-pubienne pour une vessie distendue.

c. Prescott Hewett (2) a publié une observation de fistule abdominale urinaire survenue après une rupture de la vessie.

Un homme, âgé de 53 ans, avait eu une rupture de la vessie, en arrière du pubis, et douze jours après on sentait trois tumeurs distinctes à la partie antéro-inférieure du ventre. On en incisa une à la région iliaque gauche et l'on donna issue à 3 litres de pus fétide. Ensuite l'urine sortit par cette ouverture. L'individu mourut au bout de trente-trois jours.

d. Un corps étranger contenu dans la vessie

(1) Spencer Wells, *Med. chir. Transactions*, vol. LXV, p. 34.

(2) Voir *Plaies du rein et de l'uretère*, p. 400.

(3) Stanley, *Med. chir. Trans.*, vol. XXVII.

(1) Otis, *loc. cit.*, p. 264.

(2) Hewett, *Transact. Pathol. Soc.* Londres, vol. II, p. 228.

peut en sortir en ulcérant les parois et déterminer ainsi une fistule inguinale. On trouve un cas de cette nature cité par sir Hans Sloane, dans sa réponse au marquis de Caumont qui lui avait envoyé une pierre très intéressante trouvée dans la vessie d'un homme, après sa mort. Il s'exprime ainsi : « C'est probablement une épingle ordinaire qui, par un moyen quelconque, avait pénétré jusque dans la vessie d'une jeune femme et s'était encroûtée de matière calcaire, mais elle avait déterminé une ulcération fistuleuse dans l'aine par où elle était sortie » (1).

e. Dans d'autres cas, un corps étranger peut ulcérer la vessie et les parois abdominales et donner ainsi lieu à une fistule urinaire et vésicale. Hipp. Larrey (2) a rapporté à l'Académie de médecine le cas très remarquable d'un kyste dermoïde de l'ovaire compliqué d'une fistule urinaire, sur la ligne médiane de l'abdomen, à moitié chemin du pubis et de l'ombilic.

f. L'inflammation du péritoine ou de tout autre viscère pelvien peut déterminer des adhérences et l'ulcération de la vessie, puis un abcès circonscrit qui, s'ouvrant à travers la paroi abdominale, produira une fistule urinaire communiquant indirectement avec la vessie.

g. De même l'inflammation du tissu cellulaire et l'ulcération peut amener un abcès de voisinage de l'ulcération de la vessie, puis une ouverture externe peut se faire au-dessus du pubis, dans l'aine, à côté de l'anus, ou par un des grands trous du bassin, et établir ainsi une fistule urinaire complète.

2° *FISTULES VÉSICO-VISCÉRALES.*

Les fistules urinaires s'établissent assez souvent entre la vessie et le rectum ou le vagin, ou l'intestin grêle, à la suite d'adhérences et d'ulcérations entre ces parties. Quand l'intestin grêle adhère à une vessie ulcérée et gangrenée, il peut former une tumeur solide dans l'hypogastre, qu'on peut confondre avec une vessie distendue (3).

L'inflammation chronique simple, la tuberculose, le cancer de l'intestin, de l'utérus, du vagin, les affections kystiques et autres de l'ovaire sont des causes ordinaires de ces formes de fistules urinaires. Le rétrécissement de l'urèthre, les calculs ou toute cause pouvant déterminer des adhérences aux parties voisines et l'ulcération des parois vésicales, pourront donner lieu à la formation de fistules.

FISTULES URÉTHRALES S'OUVRANT EXTÉRIEUREMENT A TRAVERS LES PAROIS DE L'ABDOMEN.

Dans l'épanchement urineux produit par un rétrécissement ou une lésion de l'urèthre, ou parfois aussi consécutif à la taille, l'urine peut se frayer un chemin derrière le ligament triangulaire jusque dans le tissu cellulaire pelvien, et quand elle y développe de la suppuration, le pus peut venir faire saillie au-dessus de l'arcade crurale, d'un côté ou de l'autre, et une fistule urinaire se trouve ainsi formée. J'en ai observé après la taille latérale; le pus sortait du bassin en suivant le cordon spermatique et s'échappait au dehors, au-dessus de l'anneau abdominal externe. Le malade, agé de 56 ans, mourut quatorze jours après la taille, d'un abcès volumineux du foie.

Après s'être épanchée en avant du ligament triangulaire, quand l'urine se fraye un chemin sous la peau de l'abdomen, elle peut remonter jusqu'à l'ombilic, et une fistule peut se former dans l'aine ou ailleurs, en avant ou sur les côtés de l'abdomen.

Dans ces cas, comme dans ceux d'épanchement profond, la suppuration est généralement abondante, mais l'ouverture fistuleuse ne tarde pas à donner issue à de l'urine si le patient traverse la période de suppuration sans mourir.

Willmot (1) rapporte une observation d'épanchement d'urine par une rupture de l'urèthre compliquée de fracture de la branche gauche du pubis. Des fistules périnéales ainsi que d'autres vinrent s'ouvrir à la cuisse, à l'aine droite et au-dessus du pubis. Elles laissèrent écouler de l'urine pendant plus d'une année, jusqu'au moment où on rétablit le calibre de l'urèthre en divisant une membrane qui obstruait le canal vis à vis le siège de la fracture. A l'autopsie, Brodie trouva « un abcès volumineux situé en avant du pubis s'étendant jusqu'à moitié chemin de l'ombilic ; un autre siégeant dans les adducteurs de la cuisse gauche ; un troisième au milieu des muscles de la partie supérieure de la cuisse droite s'étendant jusqu'au trou ovale au voisinage duquel il avait détruit le périoste, déterminé une carie de l'ischion ; tous ces abcès aboutissaient à un abcès du périnée qui communiquait avec l'urèthre

(1) Larrey, *Kyste pileux de l'ovaire, compliqué d'une fistule urinaire vésico-abdominale et d'un calcul de la vessie* (*Mém. de l'Acad. de méd.*, 1846, t. XII, p. 567).

(2) Sloane, *Philosoph. Transact.*, vol. IX, p. 375, 1737-1738.

(3) *Medical Times and Gazette*, 28 juillet 1883, p. 92.

(1) Willmot, *Stricture of the urethra*, p. 179.

par un petit orifice situé en arrière du rétrécissement. »

Antonius Jagielski (1) rapporte le cas d'un fermier qui reçut un coup de tête d'un taureau dont la corne lui traversa la cuisse droite vers le périnée et le scrotum ; il s'écoula du sang par l'urèthre, et à la suite de cela il se forma un rétrécissement, puis une immense fistule urinaire qui alla s'ouvrir à la partie supérieure de la cuisse vers la face postéro-interne, dans le scrotum et dans la région ischiatique ; l'urine se répandit également au milieu du tissu cellulaire du bassin, où elle donna lieu à un vaste abcès qui absorba tous les tissus autour du rectum, au point que les nerfs sacrés inférieurs se trouvaient disséqués.

Le pus, collecté en arrière des aponévroses profondes du périnée, peut gagner le tissu cellulaire du bassin et, suivant les parties latérales de la vessie, s'ouvrir dans le vagin, le rectum ou tout autre partie de l'intestin et établir ainsi une fistule complète uretero-rectale, uretéro-vaginale, vésico-rectale ou vésico-vaginale.

Traitement.

Nous ne pouvons tracer une ligne de conduite générale, car nous nous sommes suffisamment étendu pour montrer qu'il fallait rechercher quelle était la cause de la fistule et instituer alors un traitement en conséquence. Cependant on peut dire d'une façon générale qu'il faut toujours, autant que possible, établir un canal naturel pour l'écoulement de l'urine. Ainsi, s'il y a un rétrécissement, il faut le traiter ; s'il y a un corps étranger dans la vessie, il faut l'enlever. Il faut faire disparaître toutes les causes d'inflammation dans le voisinage de la vessie, et si un épanchement s'est fait, il réclame un traitement chirurgical actif.

Tout acte de réaction s'accompagne d'écoulement d'urine par le trajet fistuleux ; quand celui-ci est large et direct, on doit veiller à ce que les linges ne soient pas mouillés, mais quand il est oblique ou sinueux, l'urine ne s'écoule que longtemps après les mictions, aussi on sent toujours une odeur ammoniacale, les linges ne peuvent être préservés, la peau s'excorie et le malade est dans un état dégoûtant ; si on ne lui procure pas d'amélioration, il s'affaiblit graduellement et succombe.

ABCÈS.

ABCÈS PÉRINÉPHRÉTIQUES.

Il est bien probable que l'inflammation aiguë ou chronique du tissu cellulo-adipeux, qui entoure le rein aboutit à la suppuration.

Causes.

Ce sont les divers traumatismes auxquels cette partie du corps est exposée, tels que coups, efforts, plaies par instruments piquants et tranchants, qu'ils atteignent ou non le rein et qu'il y ait ou non épanchement d'urine. D'autres fois ce sera un refroidissement, surtout après l'exposition à une grande chaleur, ou après une transpiration abondante. Ces abcès s'observent encore dans le cours ou à la suite des fièvres continues et sont souvent la conséquence de l'extension d'une inflammation à d'autres parties, telles que le bassin, le côlon, le testicule, le cordon spermatique, la rate, le foie, la vésicule biliaire ou les vertèbres. Ils sont causés souvent par une pyélite ou une néphrite suppurée par suite de la propagation de cette affection à travers la capsule du rein, l'affection rénale étant dans certains cas secondaire à l'inflammation de la vessie, dans d'autres due à des tubercules ou des calculs rénaux. Après avoir détruit la substance du rein sur une étendue plus ou moins grande, un calcul rénal peut ulcérer la capsule et aller se loger derrière le rein dans un endroit où il déterminera un abcès. La matière tuberculeuse peut amener l'ulcération de la capsule et croître comme une fongosité dans le tissu environnant, ou même elle peut donner lieu à un abcès sans qu'il y ait perforation de la capsule. Un rétrécissement de l'urèthre, un calcul vésical, une affection de la prostate peuvent amener la formation d'un abcès périnéphrétique aigu ou chronique. A l'autopsie de ces cas, on trouve souvent une périnéphrite chronique avec induration du tissu cellulaire péri-rénal, épaississement et adhérences de la capsule rénale, que l'on est obligé de laisser quand on essaye d'enlever le rein. Dans les cas aigus, la capsule est très vasculaire et de nombreux abcès sont formés dans le tissu cellulaire enflammé autour de la capsule. Parfois ils se réunissent et s'étalent sur une large surface quand ils ne s'ouvrent pas dans le côlon ou à l'aine. Ces abcès peuvent s'étendre du foie ou de la rate jusqu'à la fosse iliaque et peuvent

(1) Jagielski, *Fistules urinaires*. Thèse inaugurale.

enfin déterminer une voussure des parois en arrière, en dehors ou en avant. On les rencontre souvent chez les adultes, mais ils peuvent se développer à tout âge à la suite d'un traumatisme, aussi bien chez la femme que chez l'homme, peut-être plus souvent chez ce dernier. Certains de ces abcès ont une origine, une marche et une terminaison des plus simples.

Sur les 26 cas réunis par Duffin, 2 avaient été causés par un traumatisme grave de la région lombaire; 2 avaient une origine puerpérale; 1 était consécutif à un abcès rénal, survenu à la suite d'une lithotritie; 1 avait été causé par l'irritabilité de la vessie; 8 par une affection du rein, et dans 12 cas l'abcès paraissait tout à fait indépendant d'une affection des organes urinaires. Sur ces 12 cas, 5 ont été causés par un traumatisme de la région lombaire; 3 par le refroidissement; 1 était secondaire à l'ulcération de la vésicule biliaire.

Symptômes.

Les symptômes généraux sont les mêmes que ceux des abcès profonds des autres régions et seront plus ou moins graves selon l'acuité de l'inflammation. Généralement ils sont bien marqués; mais chez les gens âgés ou faibles et quand l'inflammation est chronique, ils restent masqués jusqu'à ce que l'abcès attire l'attention sur lui par ses dimensions et par la compression qu'il exerce sur les tissus voisins. Un des premiers symptômes, c'est souvent un boitement particulier déterminé par la position fléchie que la cuisse du côté affecté est obligée de prendre pour diminuer la compression des tissus enflammés. L'attitude assise est également caractéristique; l'individu repose sur une tubérosité ischiatique afin de relâcher le côté opposé. Duffin (1) attire particulièrement l'attention sur cette boiterie comme signe de diagnostic et signale son association à une autre tendance qu'ont ces abcès, c'est-à-dire d'envahir la plèvre et le poumon. Le mécanisme de la boiterie s'explique par ce fait que le pus suit le trajet du psoas (2), et de même qu'il peut descendre jusqu'à l'aine, il peut également remonter jusqu'à la cavité pleurale. On a publié une observation où le pus a suivi ces deux directions en même temps (3).

Les symptômes locaux sont un gonflement ou une tuméfaction de la région rénale, tout d'abord dure, résistante et mal limitée, quand les parois sont épaisses et grasses. On reconnaîtra en soulevant, pour ainsi dire, chaque flanc avec une main et en comparant ainsi la résistance que présente chaque côté. Le côté affecté donnera souvent la sensation d'une résistance, d'une pesanteur plus grande, longtemps avant que l'abcès ne soit assez volumineux ou saillant pour modifier les contours des flancs ou de l'abdomen. Une douleur profonde, souvent paroxystique est un symptôme précurseur de la maladie, elle peut disparaître pendant des jours, des semaines puis reparaître. Le patient se plaint parfois d'une sensation de pesanteur dans le côté, et j'ai vu un œdème du pied et des malléoles précéder de plusieurs semaines la première apparition d'une voussure lombaire. L'impossibilité d'étendre la cuisse du côté affecté est aussi, d'après ce que j'ai observé, un signe du début. La peau de la région lombaire est souvent pâle et souvent œdématiée, à moins que le pus ne se dirige vers la surface, car alors elle est congestionnée. Au bout d'un certain temps, on peut constater une fluctuation profonde au lieu de la résistance dure que l'on sentait auparavant, mais cela dépendra beaucoup de l'épaisseur des parois sous-jacentes. Je connais un cas où un abcès périnéphrétique renfermait au moins six litres de pus, probablement depuis plusieurs semaines, et cependant on ne pouvait pas sentir de fluctuation en raison de l'épaisseur énorme de la couche cellulo-graisseuse. Dans ce cas, il existait un abcès du testicule du même côté depuis plusieurs semaines, qui guérit avant qu'on n'ait découvert l'abcès périnéphrétique. L'examen de l'urine ne donne que des renseignements imparfaits parce que d'abord sa composition peut avoir été modifiée par une affection vésicale ou rénale antérieure, en second lieu parce que si la cause de l'inflammation périnéphrétique ne réside pas dans les organes urinaires, l'urine ne peut être tout à fait normale; ou bien il peut y avoir une diminution dans la quantité excrétée, ou bien elle peut contenir de l'albumine par suite de la compression de la veine rénale. Quand l'abcès est consécutif à un traumatisme du rein, l'urine qui d'abord peut avoir contenu du sang peut ensuite renfermer du pus quand la suppuration est établie. La fréquence des complications urinaires, ainsi qu'on le voit d'après la liste des 26 cas de Duffin, est la suivante : 2 malades eurent des urines sanguinolentes; 6 eurent du pus dans l'urine; 2 eurent de l'irritation vésicale ; 5 eurent une

(1) Duffin, *Medical Times and Gazette*, 24 septembre 1870 et 16 nov. 1872.

(2) Dickinson, *Transactions of the Pathological Society*. Londres, t. XVI, p. 175.

(3) *The Lancet*, 4 juillet 1863.

affection rénale sans signes vésicaux ; 12 n'eurent aucun trouble urinaire. Dans les 2 cas où il y eut du sang dans les urines, l'abcès avait été causé par un traumatisme grave de la région lombaire.

Le pus contenu dans ces abcès n'a quelquefois pas d'odeur; d'autres fois il est fétide et, en raison de la proximité du côlon, on peut sentir une odeur fécale, sans qu'il y ait de communication avec l'intestin. Parfois les symptômes pulmonaires du côté affecté masquent tous les autres, et à première vue, on croirait avoir affaire à une pneumonie.

Terminaisons.

Le pronostic est toujours grave. La durée de l'affection varie de deux ou trois semaines à plusieurs mois. Si l'on ouvre l'abcès ou s'il s'ouvre intérieurement dans une direction favorable, la guérison est possible, à moins que la cause de l'abcès ne soit incurable. Quand c'est une affection scrofuleuse du rein, ou une désorganisation complète de l'organe par des calculs enclavés qui est la cause de l'abcès, la néphrectomie peut en amener la guérison. Si l'abcès s'ouvre dans le poumon, le côlon ou l'uretère, le patient éprouve un soulagement immédiat des symptômes généraux et locaux, et la guérison peut avoir lieu par suite de l'écoulement du pus par l'un de ces organes. D'autre part il est possible, quoique heureusement rare, que des matières fécales ou de l'urine (1) s'épanchent dans l'abcès et qu'une terminaison fatale arrive par pyohémie, septicémie ou gangrène pulmonaire.

Si l'abcès s'ouvre dans le péritoine, il en résulte une péritonite mortelle ; si c'est dans la cavité pleurale, le patient mourra d'empyème. Quelquefois la mort arrive par toxémie, ou par épuisement, ou comme conséquence de la compression, avant que l'abcès n'ait été ouvert ou ne soit ouvert dans une direction quelconque. Les complications thoraciques sont très communes dans ces cas, comme dans les abcès péritonéaux sous-diaphragmatiques.

Comparées à la fréquence avec laquelle les abcès périnéphrétiques perforent la plèvre, les autres formes d'ouverture spontanée sont rares. 5 fois sur 12, l'abcès s'ouvre dans le poumon. Quain et Dickinson (2) ont publié chacun un cas où il s'est ouvert à l'aine.

(1) Bowditch, *First med. and surg. Report of the Boston City hospital.*

(2) Quain et Dickinson, *Transactions of the Pathological Society.* Londres, t. V et XII.

Sur les 26 cas de Duffin, 6 s'ouvrirent dans le côlon, 1 dans le péritoine et 1 extérieurement aux lombes.

Diagnostic.

Les renseignements commémoratifs, les recherches sur les causes probables ou possibles des symptômes, l'existence de signes généraux de suppuration, la boiterie et la position du membre inférieur, la situation de la tumeur, une incision ou une opération exploratrice faite dans les lombes, aideront à découvrir la nature de l'affection. De cette façon on exclura l'hydronéphrose, la pyo-néphrose, les néoplasmes du rein, de la rate, du foie, l'hypertrophie des ganglions mésentériques, l'induration cancéreuse du côlon ascendant ou descendant. La fièvre, la douleur unilatérale ; l'attitude debout et assise feront exclure le lombago. L'absence de déformation spinale et d'autres symptômes spinaux éloigneront l'idée d'une carie vertébrale. Mais malgré tout, le diagnostic est parfois loin d'être facile.

Traitement.

Des ventouses sèches ou scarifiées, des vésicatoires ou tout autre révulsif peuvent prévenir la suppuration. Dès qu'on soupçonne la présence du pus, il faut s'en assurer à l'aide d'un aspirateur ou en faisant une incision exploratrice dans les lombes. Quand on a constaté sa présence, il faut le faire écouler en faisant une large incision comme pour la côlotomie; on lavera la cavité de l'abcès avec une solution antiseptique et on placera un drain. On appliquera sur le rein une large compresse chaude imbibée de parties égales d'eau et de solution phéniquée à 1 pour 40 ou bien de la gaze phéniquée. Il est bon d'introduire le doigt immédiatement après avoir évacué l'abcès, de façon à examiner l'état du rein, et d'enlever les calculs qui pourraient s'y trouver. On prescrira le repos absolu au lit. Sur 20 cas de Duffin on fit la ponction de bonne heure dans 12 avec un succès complet et dans d'autres avec un demi-succès.

On soutiendra les forces du patient par des toniques et une alimentation appropriée, ainsi que par des alcooliques quand ils sont indiqués.

Même quand il n'y a pas de pus, si les signes d'une périnéphrite s'accompagnent de douleur, de sensibilité et de gonflement dans la région lombaire, on soulagera beaucoup la sensation de tension en faisant une incision comme pour

la néphrotomie et on placera un drain pour empêcher la plaie de cicatriser. Dans un cas, dont j'ai eu connaissance, on constata la présence du pus une fois l'incision cicatrisée, bien qu'au moment de l'opération il n'en soit pas sorti une goutte. Peu de temps après, la plaie se rouvrit et le pus sortit des parties profondes de l'incision. La guérison fut complète. Bowditch a réuni 10 cas : dans 2 on fit l'opération de bonne heure, mais on ne trouva pas de pus tout d'abord, puis la suppuration s'établit et la résolution des tumeurs eut lieu. Je suis tout à fait d'accord avec cet auteur, qui dit que si « une hardiesse judicieuse est justifiée de la part du chirurgien, c'est surtout dans les cas de cette nature (1). »

ABCÈS ILIO-PELVIENS.

On doit distinguer les abcès ilio-pelviens des abcès du psoas iliaque. Ceux-ci reconnaissant généralement pour cause une carie vertébrale, une affection de l'articulation sacro-iliaque, des tiraillements musculaires, l'ouverture spontanée d'un abcès périnéphrétique.

Les abcès ilio-pelviens sont de deux sortes : 1° sous-péritonéaux; 2° sous-aponévrotiques.

Les abcès *sous-péritonéaux* peuvent se développer en se dirigeant en haut et en bas, atteindre le rein ou même se rompre derrière le diaphragme. Ces abcès sont rarement circonscrits, et, s'il ne sont pas ouverts par le chirurgien, peuvent se rompre spontanément en un point de la partie inférieure du ventre ou à l'ombilic. Nous avons rapporté des cas de cette nature à l'article abcès rétro-péritonéaux (2).

Bérard a publié un cas où un abcès, partant de la fosse iliaque gauche, s'étala dans la région hypogastrique sur la ligne médiane, atteignit la fosse iliaque droite et enfin s'ouvrit à l'ombilic. C'était un abcès puerpéral qui entraîna la mort de la patiente. Une incision faite pour pratiquer la taille a donné lieu à un abcès qui remontait jusqu'à la fosse iliaque et qui s'ouvrit à la ligne blanche.

Je connais un cas dans lequel un trajet fistuleux vint s'ouvrir à six centimètres au-dessus de la symphyse pubienne, en donnant issue à du pus épais provenant d'un abcès du côté gauche du bassin. Le trajet sinueux conduisait en bas dans le fascia transversalis, en arrière du muscle droit jusqu'à l'aine gauche; de là il descendait verticalement derrière le pubis et arrivait dans un abcès volumineux; avant de plonger ainsi en bas, cette fistule présentait un diverticulum qui se dirigeait en dehors sur une courte distance vers l'épine iliaque antéro-supérieure et là finissait en cul-de-sac. La plaie faite pour la taille était très grande, tapissée de phosphates, mais n'avait aucune communication avec l'abcès pelvien.

Les abcès *sous-aponévrotiques* se forment entre le fascia iliaca et le muscle iliaque. Pendant un certain temps, ils restent circonscrits, mais s'ils ne sont pas ouverts, le pus s'étale à la partie antérieure de la cuisse en passant sous l'arcade crurale. Dans certains cas l'articulation de la hanche a été ouverte par le pus qui suivait le trajet du tendon du psoas iliaque et qui pénétrait à travers la partie mince de la capsule articulaire, à l'endroit où le muscle croise l'articulation.

J'ai pratiqué l'amputation de la hanche chez un jeune homme de dix-sept ans, pour une nécrose de la cavité cotyloïde causée par un abcès iliaque, qui, pendant longtemps, avait précédé l'affection articulaire, puis, après s'être ouvert au-dessus de l'arcade crurale, s'était étendu tout autour de l'échancrure sciatique, jusqu'à la partie postérieure de la hanche, puis avait pénétré dans l'articulation qui se désorganisa complètement. Ce cas se termina par la mort et, à l'autopsie, on constata une nécrose étendue de la fosse iliaque interne et ce qui restait du muscle iliaque était tout à fait noir et ramolli.

Dans d'autres cas, le pus ayant perforé le fascia iliaca et s'étant répandu sous le détroit supérieur, avait passé à travers la grande échancrure sciatique et était venu s'étaler sous les muscles fessiers. J'ai ouvert de ces abcès en plusieurs endroits de la fesse et de la partie supérieure de la cuisse, ce qui n'empêchait pas le pus de sortir par la vessie malgré le drainage. Réciproquement, la suppuration débutant dans une articulation de la hanche malade peut suivre le même chemin et pénétrer dans le bassin, mais elle est alors sous-péritonéale et non sous-aponévrotique. C'est un fait bien connu que les états morbides de l'articulation de la hanche se transmettent au bassin à travers les parois de la cavité cotyloïde.

En 1881, Lawson a observé un cas d'abcès iliaque sous-aponévrotique des deux côtés, dont on ne put reconnaître l'origine à l'autopsie. L'abcès d'un côté ne communiquait pas avec celui de l'autre. A gauche, l'abcès s'était ouvert dans la gaine du psoas et le pus avait passé sous l'arcade crurale. A droite l'abcès avait

(1) Voyez Trousseau, *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu*, 7e édition. Paris, 1885, t. III, p. 740. — Kroetschmar, *Des abcès périnéphrétiques*. Paris, 1872. — J. B. Roberts, *The clinical history and exact localisation of perinephric abscesses* (*Am. Journ. of the med. sciences*, avril 1883).

(2) Voy. *Abcès rétro-péritonéaux*.

ulcéré la gaine du muscle iliaque et s'était ouvert au-dessus de la crête iliaque en deux endroits : à l'aine et à droite des vertèbres sacrées. Cette observation montre qu'un abcès iliaque peut devenir iliopsoïque, c'est pourquoi ce dernier peut survenir sans cause appréciable, telle qu'une carie vertébrale.

Les abcès ilio-pelviens peuvent s'ouvrir dans l'utérus et le vagin mais plus souvent dans le rectum, l'S iliaque ou la vessie. Quelquefois, en se rompant dans la cavité péritonéale, ils amènent une mort rapide.

Parfois les abcès sous-aponévrotiques déterminent une destruction plus ou moins complète du muscle iliaque et du périoste de la fosse iliaque et quelquefois du psoas et du carré des lombes. Les vaisseaux iliaques, les nerfs crural, cutané externe, obturateur et les autres rameaux du plexus lombaire, à leur passage à travers le bassin, peuvent être affectés par leur contact avec le pus ou éprouver de la compression par suite de l'induration et de la rétraction que subissent les tissus enflammés qui les entourent.

Causes.

Les abcès ilio-pelviens s'observent plus souvent après l'accouchement, surtout peut-être chez les primipares. Ils peuvent cependant reconnaître plusieurs autres causes telles que le traumatisme, la périostite, l'ostéite, la lacération des fibres musculaires, l'épanchement du sang.

Dans une observation, déjà citée à propos des abcès hépatiques (1), la suppuration s'était établie à la suite d'une incision faite pour l'opération de la taille ; le pus avait suivi le trajet du cordon spermatique et s'était étalé le long du canal inguinal jusqu'au scrotum, à la partie supérieure duquel il sortit par une ouverture qu'on fit à ce niveau.

Velpeau a vu un abcès de cette nature, à la suite d'une inflammation des bourses, se développer sous le tendon du psoas à son passage au détroit supérieur et, dans un autre cas, un bubon suppuré a provoqué la formation d'un abcès dans la fosse iliaque gauche par continuité directe du processus inflammatoire. L'inflammation qui débute dans le tissu cellulaire pelvien peut gagner la fosse iliaque.

Diagnostic.

Les abcès ilio-pelviens ont souvent été pris pour des pelvi-péritonites et parfois pour un abcès du psoas.

Dans l'abcès iliaque, les troubles généraux sont pendant quelque temps très légers, ce n'est souvent qu'après des douleurs ou une suppuration prolongées, que les fonctions digestives sont atteintes, que le patient s'ennuie ou est pris de fièvre hectique. Dans la pelvi-péritonite, au contraire, la fièvre, les vomissements, le hoquet sont des symptômes de début et l'on sent, dans l'un des culs-de-sac vaginaux une tumeur qui n'existe pas dans la fosse iliaque et rarement à l'hypogastre, excepté dans les cas déjà rapportés où un abcès péritonéal circonscrit est la conséquence d'une hypertrophie avec ulcération cancéreuse de l'utérus. De plus, dans la pelvi-péritonite, la tumeur donne une sensation d'empâtement mou, résistant, élastique. Cette affection est toujours symtomatique et souvent consécutive à une inflammation des ovaires ou des trompes ; aussi, dans les cas douteux, la coexistence d'une affection de ces organes est plutôt en faveur d'une affection péritonéale que d'un abcès iliaque. La tumeur qu'elle forme est due à l'agglutinement des viscères intra-pelviens, produit par l'inflammation et les collections purulentes, qui surviennent dans les pelvipéritonites sont intra-péritonéales et ne siègent pas dans le tissu cellulaire du bassin ou de la fosse iliaque. Jarjavay (1), Lefort et Goupil ont démontré qu'il y avait quatre couches aponévrotiques dans la partie supérieure des ligaments larges constituant une sorte de trame fibreuse du bord supérieur, lui donnant sa forme et séparant les organes qui y sont contenus, c'est-à-dire l'appareil tubo-ovarien, le ligament rond et les vaisseaux utéro-ovariens, du tissu cellulaire situé dans l'enveloppe externe ou séreuse du ligament. Ainsi, comme le fait remarquer Bernutz (2), les abcès développés dans le tissu cellulaire du ligament large siègent au-dessous de cette gaine aponévrotique et le pus tend presque forcément à se diriger vers la paroi abdominale ou vers la profondeur du bassin.

Dans les abcès iliaques aigus, surtout dans ceux qui sont causés par un traumatisme, les symptômes sont graves dès le début et ne cèdent pas jusqu'à ce que le pus soit évacué dans l'intestin, la vessie, le vagin ou à l'extérieur. Bowditch (3) a publié l'observation suivante, très instructive :

Un couvreur, âgé de 25 ans, tomba d'une hauteur

(1) Voy. p. 360.

(1) Jarjavay, *Anatomie chirurgicale*, t. II, p. 596.

(2) Bernutz et Goupil, *Leçons sur les maladies des femmes*.

(3) Bowditch, *First med. and surg. Report of the Boston City hospital*, 1870, p. 64.

de onze mètres sur la figure et sur les mains. Il ressentit tout d'abord une douleur violente dans les régions lombaire et iliaque et l'on retira avec une sonde du sang en même temps que de l'urine. L'abdomen était tympanique, très sensible, une induration se forma dans les régions lombaire et hypochondriaque gauches. En introduisant un tube dans le rectum pour diminuer la distension flatulente de l'intestin, il sortit une grande quantité de pus, de mucosités et un peu de matières fécales. Le gonflement de la région inguinale et la tympanite générale disparurent presque complètement, mais le pus continua à s'écouler chaque jour par le rectum et au bout de deux mois le patient quittait l'hôpital très soulagé. Mais il ne guérit jamais complètement. Six mois plus tard il devenait phthisique et il no tarda pas à ressentir de nouveau une douleur à l'aine gauche et l'on vit reparaître une tumeur tympanique, sensible à la pression qui y déterminait du gargouillement et la faisait disparaître. On diagnostiqua un abcès du psoas. Cet individu mourut onze mois après son accident, et à l'autopsie, on trouva un abcès volumineux de la fosse iliaque gauche s'ouvrant dans l'intestin à 60 centimètres de l'anus; le pus s'était étalé sous l'arcade crurale dans la cuisse à 15 centimètres de l'épine iliaque antéro-supérieure.

Cette observation fait voir que, quoiqu'un abcès de cette nature s'ouvre dans l'intestin, et que son évacuation soit suivie d'un état de convalescence apparent, il peut subsister un reliquat de maladie qui peut, à un moment donné, prendre un nouveau développement et amener une suppuration mortelle. Et il faut accepter la conclusion de Bowditch, qui dit que si l'on avait ouvert l'abcès de bonne heure et même avant que celui-ci eût perforé l'intestin, on aurait pu prévenir la mort du malade et même le guérir tout à fait. Cet auteur attribue la phthisie à la détérioration de la santé causée par l'abcès et la suppuration prolongés, mais que cela soit exact ou non il est certain que l'état général affaibli par l'affection pulmonaire constituait une condition très favorable pour amener des complications de l'abcès iliaque sous une des formes les plus redoutables, c'est-à-dire la pénétration des matières fécales dans la cavité de l'abcès.

Dans quelques cas, les symptômes ressemblent à une affection rhumatismale de l'articulation de la hanche. Atlee (1) rapporte un cas d'abcès de la fosse iliaque gauche, survenu après un accouchement qui avait duré trente-six heures, et que pendant un mois, l'on avait pris pour une arthrite rhumatismale de la hanche.

Un gonflement apparut dans la fosse iliaque, dix-huit jours après que la douleur s'était manifestée pour la première fois. Plus tard il se forma à la région fessière, une tumeur que l'on incisa et qui donna issue à une grande quantité de pus. Puis du gonflement apparut sur la ligne blanche, entre l'ombilic et le pubis, une ouverture se fit et il sortit 1 litre de pus. Plus de trois mois après le début de la maladie, une grande quantité de pus s'écoula par le rectum et à partir de ce moment la guérison se fit lentement.

Mitchell Henry (1) a publié l'observation d'un matelot, âgé de 20 ans, qui entra à l'hôpital Middlesex, le 17 décembre 1849, se plaignant de douleurs dans la région lombaire et dans la hanche gauche, marchant comme s'il avait eu une coxalgie. En l'examinant on reconnut qu'il n'y avait pas d'affection aiguë de la hanche et on le fit passer dans un service de médecine, en pensant qu'il pouvait avoir une affection du rein. On constata qu'il rendait une grande quantité de pus, en même temps que l'urine, pendant trois semaines. Le 22 décembre, il avait commencé à uriner du sang, le 3 janvier il mourut. A l'autopsie, la cavité abdominale était pleine de pus, provenant d'un abcès et non pas d'une péritonite. Le péritoine présentait un état d'inflammation généralisée à son début. La vessie renfermait du pus et était perforée juste sous le péritoine par une ulcération du diamètre d'une pièce de 50 centimes, et par là communiquait avec un abcès volumineux, situé au niveau de la vésicule séminale gauche, qui était presque détruite par la suppuration. Tous les autres organes étaient sains.

Henry fait remarquer que, bien qu'il soit peu probable qu'il y ait eu une inflammation aiguë des vésicules séminales, toutefois les inflammations chroniques de ces organes ne sont pas rares et peuvent déterminer des abcès, dont le diagnostic est très difficile. On peut les confondre avec des abcès de la prostate, avec une affection articulaire de la hanche, avec des abcès intra-pelviens, etc.

Il cite également une observation analogue de Cock, où celui-ci croyait avoir affaire à une affection de l'articulation de la hanche, puis il reconnut plus tard la présence de l'abcès, qui s'ouvrit dans le rectum et le malade guérit.

Symptômes.

La tumeur que forme un abcès ilio-pelvien est souvent appréciable à l'œil et à la palpation des régions inguinale et hypogastrique, mais on peut arriver jusqu'à elle par le toucher vaginal. Pendant quelque temps, on ne constate pas de symptômes généraux de péritonite; tandis que, dans une pelvi-péritonite purulente ou séro-adhésive, présentant un gonflement semblable à celui d'un abcès ilio-pelvien, le diagnostic reposera sur l'existence de symptômes géné-

(1) Atlee, *American Journal of the medical sciences*, octobre 1883.

(1) Mitchell Henry, *Medico-chirurg. Transactions*, t. XXXIII, p. 306.

raux de péritonite dans ce cas, comparés à ceux de l'inflammation du tissu cellulaire dans l'autre (Bernutz). Cependant l'extension de l'inflammation, causée par un abcès iliaque, peut amener une péritonite suraiguë mortelle :

Marie S..., âgée de 17 ans, domestique, célibataire, entre à l'hôpital Middlesex le 4 décembre 1882, se plaignant de douleurs persistantes, dans la partie inférieure du ventre, s'aggravant pendant la miction. Trois semaines auparavant, elle avait fait une fausse couche de trois mois, après avoir soulevé un seau de charbon très lourd. Elle n'éprouva pas tout d'abord une douleur bien grande et continua son travail. Au bout d'une semaine, elle commença à ressentir des douleurs abdominales et garda le lit quelques jours. Puis se sentant mieux, elle reprit ses occupations, mais les douleurs reparurent plus vives et c'est alors qu'elle vint à l'hôpital. C'était une belle fille blonde, mais anémique, qui paraissait souffrir beaucoup. Son pouls, petit, rapide, battait 140; sa température était de 37°,5. En l'examinant, on trouva l'abdomen distendu et on constata, dans la région hypogastrique, une zone de résistance et de sensibilité, s'étendant du pubis jusqu'à moitié chemin de l'ombilic et latéralement à 5 centimètres de chaque côté de la ligne médiane. La percussion de la partie centrale de cette zone donnait de la matité, mais ailleurs, l'abdomen était tympanique. Il existait également une sensibilité générale. On prescrivit de la belladone et l'on fit appliquer des fomentations chaudes. On administra un lavement, qui fut suivi d'une évacuation abondante. Le lendemain, l'état n'était pas meilleur, elle eut un vomissement dans la soirée. Le 6 décembre, la température s'éleva à 39°, la douleur augmenta, la langue était sèche et vers sept heures du soir survinrent des vomissements, suivis de collapsus et de la mort. A l'autopsie, en incisant la paroi abdominale, on tomba sur la cavité de l'abcès, juste au-dessus du pubis; sa forme était triangulaire, à sommet dirigé en haut et il était situé derrière l'aponévrose d'insertion des muscles droits. Le péritoine était très enflammé, recouvert de dépôts de lymphe et injecté; à droite du détroit supérieur, il existait une cavité, du volume d'une orange, à parois épaissies et pigmentées, qui communiquait par une petite perforation avec l'abcès, dont nous venons de parler. Cette cavité était située dans le tissu cellulaire sous-péritonéal, recouvrant les muscles psoas et iliaque, et la péritonite paraissait due à l'extension de l'inflammation et non à la rupture de l'abcès. L'utérus était un peu hypertrophié et contenait un peu de sang. La vessie, le rectum, le vagin, les ovaires, étaient ainsi que les autres viscères.

Dans les abcès ilio-pelviens, il peut exister une rétraction de la cuisse, comme dans les abcès ilio-psoïques et parfois dans les abcès périnéphrétiques. Quand il survient un phlegmon de la fosse iliaque, dans l'état puerpéral, il s'annonce par des douleurs abdominales et de la fièvre dix-huit à vingt jours après l'accouchement. Ce n'est pas une douleur aiguë comme celle de la pleurésie, mais une douleur sourde, comme celle d'un furoncle ou d'un abcès.

« Le vrai phlegmon des ligaments larges, dit Bernutz, paraît être souvent une sorte de manifestation de l'état puerpéral, comme un abcès critique, et de même que le phlegmon de la fosse iliaque, il a beaucoup de points de ressemblance et de différence avec la pelvi-péritonite. Le gonflement caractéristique, présente les caractères suivants qui sont communs aux deux affections : il est situé profondément, repousse l'intestin de façon à remplir la fosse iliaque, il ne présente pas tout d'abord le moindre signe du phlegmon qui se formera plus tard dans le tissu cellulaire mais qui n'existe pas dans la pelvi-péritonite. »

Des vomissements opiniâtres, une diarrhée colliquative, des douleurs dans les jambes, les reins, le bassin, précèdent ou accompagnent les symptômes généraux de l'inflammation pelvienne, et les membres inférieurs peuvent devenir œdémateux par compression des veines crurales, comme dans cette observation de Brouardel, citée par Bernutz :

L. M..., âgée de 21 ans, une semaine après être accouchée, éprouva des douleurs dans les jambes, les reins et le bassin, où elles étaient très vives, ainsi que dans les membres inférieurs qui étaient œdémateux; elle avait des vomissements opiniâtres et une diarrhée colliquative. Il se forma ensuite un abcès dans la fosse iliaque droite, qui s'ouvrit à l'extérieur dans la région sacrée. Survint de la fièvre hectique et la malade mourut au bout de cinq semaines. A l'autopsie, on trouva le péritoine et les viscères abdominaux sains; une tumeur fluctuante existait dans la fosse iliaque gauche, produite par le pus qui s'était logé dans le muscle iliaque; les ligaments larges, les ovaires et les trompes étaient sains. Les veines crurales étaient oblitérées par un caillot et paraissaient également contenir du pus.

Bien qu'il y ait en général absence de tumeur vaginale, on sent parfois, dans les dernières périodes, une induration qui est plus élevée et moins facilement accessible que dans la pelvi-péritonite. Bernutz rapporte une observation où il y avait une collection de pus entre les deux feuillets du méso-côlon iliaque reposant sur les ligaments larges et facilement reconnaissable à l'examen; elle était due à l'extension de l'inflammation causée par un abcès qui remplissait la fosse iliaque. Cette malade mourut d'érysipèle dans le cours de cette affection puerpérale.

Traitement.

Le traitement est le même que pour les autres formes d'inflammation pelvienne ou abdominale. Repos absolu, opiacés, fomentations chaudes, aliments liquides, laxatifs, pour empêcher l'accumulation des matières. Dès qu'on perçoit la fluctuation, il faut faire une ponction ou une incision pour évacuer le pus; mais, si l'on a de bonnes raisons de soupçonner la présence du pus, il ne faut pas attendre que l'on perçoive la fluctuation, il faut faire une ponction exploratrice, ensuite assurer le libre écoulement du pus et placer un drain. Bien que la guérison ait souvent lieu, dès que le pus s'écoule par l'intestin, le vagin ou même la vessie, cependant, il y a des cas où, dans ces circonstances, la terminaison a été fatale et en outre on ne peut jamais savoir quelle marche suivra l'abcès, qui peut amener une péritonite mortelle par extension de l'inflammation, ou qui peut s'ouvrir dans la cavité péritonéale (1).

ABCÈS OVARIENS.

Les abcès ovariens sont très rares et ne sont pour ainsi dire jamais diagnostiqués pendant la vie, car cela est à peu près impossible.

Causes.

Ils paraissent survenir le plus souvent en même temps que des abcès pelviens, après l'accouchement.

Cependant Simpson (2), Bernutz, Lawson Tait et d'autres ont rapporté des cas d'abcès de l'ovaire consécutifs à une ovarite aiguë, survenue pendant les suites de couches, et due à une influence septique, mais tout à fait distincte de l'inflammation septique générale du péritoine qui a envahi secondairement l'ovaire.

En dehors de l'état puerpéral, les abcès de l'ovaire peuvent être causés par une irritation chronique de cet organe et être précédés pendant plusieurs années de troubles ovariens, utérins ou autres.

(1) Voy. sur ce sujet : Velpeau et Béraud, *Manuel d'anatomie chirurgicale*.

Grisolle, les *Tumeurs phlegmoneuses des fosses iliaques* (*Archives de médecine*, t. IV. 1839).

Bernutz et Goupil, *loc. cit.*

Fletwood Churchill et Leblond, *Traité des maladies des femmes*, 3e édition. Paris, 1881.

(2) Simpson, *Clinique obstétricale et gynécologique*. Paris, 1874.

J'ai publié une observation dans laquelle une péritonite mortelle avait été causée par de petits abcès de l'ovaire gauche, chez une femme célibataire de 32 ans, qui avait, depuis six mois, de la rétention d'urine et d'autres troubles vésiçaux dus à la présence d'un myome de l'utérus (1).

Cullingworth (2) a publié un cas d'abcès dans les deux ovaires. La patiente, âgée de 45 ans, perdait ses forces depuis plusieurs mois et, depuis six semaines, avait des vomissements et des douleurs dans l'abdomen. L'ovaire droit se rompit et son contenu purulent se répandit entre les différentes couches des parois abdominales, produisant un tel gonflement que l'on croyait avoir affaire à un kyste ovarien suppuré. Elle mourut de péritonite et, à l'autopsie, on trouva l'utérus épaissi par suite de la présence de trois petits fibromes dans sa paroi antérieure, dont le plus gros était comme un œuf de pigeon.

Lawson Tait (3) rapporte l'observation d'une femme, de 38 ans, chez laquelle il a pratiqué l'oophorectomie. Il trouva dans l'ovaire gauche un abcès contenant 10 grammes de pus, sur le point de s'ouvrir dans la cavité péritonéale. Cette malade éprouvait depuis plusieurs années de violentes douleurs ovariennes, ses règles revenaient tous les quinze jours et bien que peu abondantes, elles duraient de huit à dix jours. Il est possible que, dans ce cas, de petits myomes utérins aient été la cause de l'irritation ovarienne persistante.

Comme les abcès sont parfois produits par une ovarite aiguë, toutes les causes pouvant déterminer une inflammation aiguë de l'ovaire, seront par cela même des causes d'abcès. Tels sont les traumatismes, la blennorrhagie, les excès de coït, les injections intra-utérines, l'application de caustiques énergiques et les autres opérations pratiquées sur l'utérus, la suppression brusque des règles à la suite d'un refroidissement, les fatigues, etc. Andral cite le cas d'une femme de 36 ans, qui mourut des suites d'une suppression brusque des règles, causée par un refroidissement; il trouva l'ovaire gauche augmenté de volume et contenant du pus. Wilks et Moxon ont parfois trouvé des abcès pyohémiques dans l'ovaire, ainsi qu'un abcès dans un cas de phthisie.

La tuberculose est encore une cause d'abcès ovariens, et bien que les tubercules de l'ovaire soient la plupart du temps, sinon toujours associés avec la tuberculose d'autres organes, cependant, cette affection, localisée à l'ovaire, peut présenter des symptômes tout à fait dominants, capables de masquer les manifestations

(1) Morris, *British medical Journal*, 21 mai 1881.

(2) Cullingworth, *The Lancet*, 3 nov. 1877.

(3) Lawson Tait, *Diseases of the ovaries*, 4e édit., p. 125.

tuberculeuses des autres organes, et amener la mort.

Cullingworth (1) a publié l'observation d'une femme de 26 ans, strumeuse, chétive, dont les règles avaient été absentes pendant vingt-sept mois. L'abdomen était uniformément distendu en raison : 1° de l'augmentation de volume des ovaires suppurés ; 2° de l'épanchement dans le péritoine et de l'épaississement de cette séreuse ; 3° de l'agglutinement des intestins par d'anciennes adhérences. La mort arriva par péritonite. A l'autopsie, on trouva dans les poumons plusieurs petites masses caséeuses, un peu moins grosses qu'un pois ; il existait également de petits nodules caséeux dans les reins et dans la rate. L'ovaire droit mesurait 12 centimètres sur 8 et le gauche 18 centimètres sur 13. Tous deux contenaient du pus, ils étaient déplacés et adhéraient à l'utérus. Pendant la vie on avait pu palper l'ovaire gauche, à travers la paroi abdominale.

Anatomie pathologique.

L'inflammation développée par l'état puerpéral envahit tout l'ovaire, quoique peut-être le stroma soit seul atteint tout d'abord. Quand elle reconnait d'autres causes, elle est souvent limitée aux follicules.

On rencontre les abcès sous trois formes :

1° Dans l'état puerpéral, la suppuration envahissant toutes les parties, l'ovaire est rapidement converti en un kyste purulent. Quant aux deux autres formes, l'une est souvent le début de l'autre ;

2° Quelquefois l'ovaire suppure en différents points et présente à la section plusieurs petites collections de pus. Si l'une de celles-ci se trouve près de la surface de l'organe, elle peut donner lieu à de la péri-ovarite, une lymphe purulente peut se déposer sur l'organe, en amener l'ulcération ou la gangrène qui déterminerait une péritonite mortelle. Ici la suppuration a débuté dans les follicules et la mort est arrivée avant que plusieurs de ces petites collections se soient réunies de façon à former un abcès considérable ;

3° Dans d'autres cas, la mort n'arrive que lorsque plusieurs foyers suppurés se sont réunis en un seul abcès et une grande partie de l'organe est devenue une simple coque pleine de pus.

Ces deux dernières formes peuvent se trouver réunies, que l'abcès soit tuberculeux ou simplement de nature inflammatoire. Quelquefois la terminaison fatale est retardée jusqu'à ce que l'abcès atteigne de telles dimensions qu'il devient perceptible à la palpation à travers les parois abdominales. Quelquefois l'inflammation de l'ovaire détermine l'occlusion et la dilatation de la trompe d'un côté ; quand elle est bilatérale, le gonflement est encore plus prononcé à l'examen vaginal et rectal, ou à travers les parois abdominales. Ordinairement, l'ovaire affecté contracte des adhérences avec un ou plusieurs organes pelviens, ou avec l'intestin grêle, l'appendice cæcal, l'S iliaque ou les parois du bassin. Les adhérences ainsi formées donnent souvent lieu à des cavités circonscrites, intra-péritonéales et celles-ci, à la suite d'inflammations répétées, peuvent recevoir le pus provenant d'un abcès ovarien qui s'est rompu. Dans d'autres cas, les abcès ovariens s'ouvrent dans l'un des viscères, auxquels adhère l'ovaire, et le pus s'écoule à l'extérieur par le vagin, le rectum ou la vessie. D'autres fois, ils s'ouvrent dans la cavité péritonéale, mais l'épaississement de la tunique séreuse de l'ovaire prévient pendant longtemps cet accident. Le pus peut se collecter dans le péritoine, sous des adhérences, malgré l'ouverture de l'abcès dans un viscère pelvien, et par suite de l'agglutinement des différents tissus pelviens, l'uretère peut être assez comprimé, enflammé et épaissi pour déterminer une affection rénale.

Une femme mariée, de 33 ans, entra à l'hôpital Middlesex, le 3 novembre 1882, pour une affection qu'on croyait être une pyélite strumeuse. Au bout de deux mois elle mourut. A l'autopsie, on trouva l'ovaire gauche adhérent au rectum et aux tissus voisins. Il contenait un abcès qui communiquait avec le rectum et par un autre trajet fistuleux qui passait sur la vessie et allait se terminer dans un cul-de-sac, formé par l'ovaire gauche et quelques adhérences voisines, qui contenait du pus. Le grand épiploon était adhérent au péritoine pelvien. Outre la communication avec le rectum, que nous venons de signaler, il en existait deux autres, tout contre la première, qui conduisaient dans un abcès situé à côté de l'ovaire. L'uretère gauche était très épaissi et enflammé, la plus grande portion de la substance médullaire du rein gauche était détruite, il contenait 120 grammes de pus et ressemblait assez à un rein sacciforme. La vessie était pleine de pus, il n'y avait pas de cystite.

L'ovarite tuberculeuse est très analogue à l'orchite tuberculeuse, il y a dans chaque organe un mélange de pus et de tubercules ramollis et, comme dans le cas de tuberculose testiculaire, l'épididyme et le canal déférent deviennent des dépôts de matière tuberculeuse, qui infiltrent leur membrane limitante, la perforent et vont se mêler au pus ; ainsi, pour l'ovaire, la trompe

(1) Cullingworth, *The Lancet*, 10 nov. 1877.

subit les mêmes processus. De plus, les épanchements séreux et purulents, et l'inflammation tuberculeuse de la tunique vaginale du testicule, trouvent leur équivalent dans la pelvi-péritonite de la femme. La tuberculose des ganglions mésentériques et l'infiltration miliaire des poumons, accompagnent la tuberculose de l'ovaire, de même que celle du testicule. Bernutz cite encore une analogie de plus :

Après l'ouverture, le pus et une partie de l'ovaire s'échappent par le rectum. Cette évacuation est suivie d'une amélioration temporaire semblable à celle qui se produit, dans l'orchite tuberculeuse, quand une incision de la tunique vaginale distendue permet l'évacuation du pus et des débris du testicule. Alors suivent des alternatives d'amélioration et d'exacerbation, pendant lesquelles l'état général est très altéré et les signes d'une tuberculisation générale apparaissent, comme dans l'orchite tuberculeuse.

Symptômes et diagnostic.

Les abcès ovariens peuvent être précédés par les symptômes d'une ovarite aiguë ou bien ils peuvent survenir d'une façon assez insidieuse pour ne donner lieu à aucune manifestation jusqu'à ce que le péritoine pelvien soit enflammé. Dans le premier cas, il y aura de la douleur dans la partie inférieure de l'abdomen, dans l'aine, à la face interne de la cuisse et elle s'accompagnera de troubles fébriles considérables, d'insomnie et de nausées. La douleur est variable, tantôt très intense, mais plus souvent continue, sourde avec des exacerbations. Si le péritoine pelvien est envahi par l'inflammation, d'autres symptômes viendront s'ajouter, varieront selon la partie de la séreuse qui sera atteinte; ainsi, si c'est le péritoine qui recouvre la vessie, les mictions seront plus fréquentes et douloureuses; si c'est celui du côlon, de l'S iliaque ou du rectum, il en résultera du ténesme avec accumulation de scybales.

A l'examen vaginal, on trouve l'utérus normal, mais en appuyant le doigt au fond du cul-de-sac du côté affecté, on détermine de la douleur. L'ovaire enflammé pourra être senti plus gros et plus bas que l'autre; en pratiquant en même temps le toucher rectal, on constatera qu'il est de la grosseur d'une noix, qu'il est mobile et très sensible. La formation du pus pourra s'annoncer par des frissons, l'élévation de température, l'accélération et la faiblesse du pouls. des vomissements, une sensation de pesanteur dans la moitié inférieure du ventre. Cependant, le pus peut se former sans donner lieu à aucun symptôme (1).

Si l'abcès n'est pas précédé de symptômes d'ovarite, rien ne pourra en faire soupçonner l'existence et il poursuivra sa marche, jusqu'à ce que survienne une pelvi-péritonite secondaire. En réalité, dans la majorité des cas, on ne diagnostique jamais un abcès de l'ovaire, et on ne le découvre qu'à l'autopsie, tandis que pendant la vie, les symptômes qu'il détermine, sont attribués à une pelvi-péritonite, à un phlegmon pelvien, à une entérite. Cependant l'exploration rectale et vaginale pourrait éclairer le diagnostic en faisant reconnaître une augmentation de volume, un gonflement élastique, sensible, et des modifications dans la forme et la situation de l'ovaire.

Pronostic.

L'abcès peut rester longtemps sans se rompre. Quelquefois, à l'autopsie, on constate de telles modifications dans le péritoine pelvien, dans le tissu cellulaire et dans l'ovaire que l'on vient à penser que l'ovaire a dû être quelque temps auparavant le siège d'une suppuration et que la guérison est survenue après la rupture de l'abcès. Cependant il faut bien admettre que d'autres lésions peuvent produire les mêmes résultats et en outre que la conséquence la plus probable de l'ouverture, à l'intérieur d'un abcès ovarien, c'est la mort, soit par shock, soit par péritonite, soit par l'extension d'un abcès pelvien qui sera resté circonscrit, pendant quelque temps, par des adhérences inflammatoires formées avant que la rupture n'ait eu lieu.

Si l'abcès s'ouvre dans l'intestin, le vagin ou la vessie, il en résultera une amélioration passagère ou permanente, mais souvent l'ouverture se forme et l'abcès se remplit de nouveau jusqu'à ce que le malade soit épuisé par la suppuration ou succombe à la toxémie. Nous avons parlé plus haut de l'extension que l'abcès pouvait prendre en dedans et en arrière du péritoine pelvien, ainsi que des communications qui pouvaient se former avec les intestins la vessie et la surface externe. Nous dirons seulement ici que la péritonite généralisée, la pelvi-péritonite, la pyélo-néphrite, les abcès rénaux, le phlegmon et les abcès iliaques, les abcès diffusés dans les parois abdominales peuvent être comptés parmi les diverses complications des abcès ovariens qui peuvent amener une terminaison mortelle rapide.

(1) *The Lancet*, 24 juillet 1852, p. 75.

Traitement.

Avant que la suppuration ne soit établie, il faut diriger le traitement contre l'ovarite ou contre la cause de l'irritation ovarienne, quand cela est possible. Quand la suppuration est établie, il faut agiter la question d'une opération. Si l'abcès vient faire saillie dans le vagin ou le rectum il faut l'ouvrir avec un trocart ou un bistouri et le drainer. S'il ne fait pas saillie vers un point accessible, il faut ouvrir l'abdomen et enlever l'ovaire malade. Je n'hésiterais pas à l'avenir à suivre les conseils de Lawson Tait, dans ces cas, à savoir que quand la santé est altérée et la vie menacée et que cet état n'est pas produit par une affection maligne, il faut explorer la cavité abdominale et enlever les annexes de l'utérus qui seraient malades. Si la cause de l'affection ovarienne est un myôme utérin, la même opération, outre qu'elle enlèverait l'ovaire malade, aurait aussi une action efficace sur la tumeur utérine : il y a donc une double raison de la pratiquer, à moins que la tumeur n'ait, par sa pression, complètement désorganisé le rein et les uretères. Tait a publié deux succès dans ce cas.

HÉMATO-SALPINGITE, HYDRO-SALPINGITE ET PYO-SALPINGITE ; ABCÈS DE LA TROMPE.

L'*hémato-salpingite* ou distension de la trompe obstruée par du sang ; l'*hydro-salpingite* ou hydropisie de la trompe ; la *pyo-salpingite* ou distension de la trompe obstruée par du pus, sont des états morbides d'une grande importance clinique et ils le deviendront peut-être encore plus maintenant que l'on sait qu'il est facile d'y remédier avec succès par des opérations chirurcales.

L'hématosalpingite est une complication assez fréquente de la distension de l'utérus par suite de rétention du fluide menstruel dans les cas d'atrésie ou d'obstruction de l'utérus, du vagin ou de la vulve. Les trompes, ainsi distendues, peuvent se rompre ou permettre l'écoulement du sang dans la cavité péritonéale. L'hyperémie simple de la trompe, quand elle fait partie d'une congestion générale des organes sexuels peut être une cause d'hémato-salpingite ou d'un épanchement de sang dans le péritoine.

L'hydro-salpingite et la pyo-salpingite s'observent comme effet des mêmes causes qui développent une inflammation catarrhale ou suppurative dans la trompe. L'inflammation se propage tout le long de la trompe jusqu'à son pavillon et en déterminant une pelvi-péritonite localisée ou une adhérence du pavillon à l'ovaire ou aux tissus voisins, produit l'occlusion de l'extrémité de la trompe. Comme son extrémité interne se trouve également fermée par le même processus inflammatoire, la trompe se trouve aussi complètement close et subit une distension par suite de la non-évacuation des sécrétions de la muqueuse. Parfois, au lieu d'un gonflement sacciforme allongé unique, il existe plusieurs petites poches sacculaires.

La muqueuse de la trompe est souvent décolorée, d'une teinte bleuâtre ardoisée ou pourpre. Son épithélium cilié est desquamé et la surface revêt un aspect villeux.

Le contenu de la trompe distendue peut être de la sérosité, du pus, du muco-pus. Comme la dilatation va en augmentant, la muqueuse subit des changements très marqués et ses sécrétions peuvent être limpides, aqueuses, incolores, donnant à la trompe l'aspect d'une vessie transparente, ou bien diversement colorées par des teintes variables : vertes, jaunes, rouges, noires, ou plus ou moins épaisses, et floconneuses. Fowler a réuni, dans la table ci-jointe, toutes les particularités qui ont été observées, dans les autopsies faites à l'hôpital Middlesex, pendant ces trois dernières années. Elles viennent éclairer certains points importants d'anatomie pathologique. Le degré de distension varie, mais il atteint souvent la dimension d'un œuf d'oie. La conséquence de ces modifications de la trompe c'est que presque toujours le pavillon adhère à l'ovaire, à l'intestin, à l'utérus ou à la paroi du bassin. Ces adhérences sont souvent rétractées et, comme Bernutz l'a parfaitement fait remarquer, d'autres lésions du péritoine pelvien surviennent comme conséquence de l'affection tuberculeuse. Dans quelques cas le péritoine du bassin forme un véritable kyste, dans d'autres on trouve un petit kyste muco-purulent situé entre l'ovaire et la trompe au milieu d'un grand nombre d'adhérences. Bernutz croit que la péritonite se développe souvent simplement par contiguïté et quelquefois parce que les sécrétions morbides des trompes tombent dans la cavité pelvienne. Il insiste beaucoup sur ces lésions de la trompe comme pouvant être une cause de pelvi-péritonite. Lawson Tait faisant allusion à une catégorie de cas dans lesquels des attaques graves de pelvi-péritonite surviennent chez des femmes chez lesquelles on sentait, de l'un ou des deux côtés de l'utérus, des tumeurs distinctes à un premier examen, puis où l'on ne trouvait plus rien à un second, dit : « J'ai si sou-

vent constaté des lésions des trompes que je suis tenté de croire que, dans la plupart des cas de pelvi-péritonite récurrente due à la rupture d'un kyste, c'est dans la trompe qu'il faut rechercher l'origine du mal », plutôt que de l'attribuer à la rupture d'un petit kyste ovarien.

Causes.

L'inflammation de la trompe est souvent causée par l'état puerpéral; elle peut l'être aussi par l'extension, par continuité de tissu, d'une inflammation provenant du vagin ou de l'utérus quand ces organes sont atteints de catarrhe ou d'ulcérations. Il est plus probable que, dans quelques cas une ovarite ou une périovarite a précédé l'inflammation de la trompe et son adhérence à l'ovaire. Il est certain que l'abcès de l'ovaire coexiste avec une pyo-salpingite, ainsi que le prouvent les observations de Bernutz et de Tait (1).

En 1880, une femme, âgée de 29 ans, entra à l'hôpital Middlesex et mourut rapidement d'une péritonite suraiguë. A l'autopsie, on trouva les intestins agglutinés et recouverts d'une lymphe verdâtre. Une grande quantité de pus remplissait le cul-de-sac postérieur du bassin et l'on voyait du pus sortir d'un abcès de la grosseur d'un œuf de poule en rapport avec l'ovaire gauche; l'ovaire lui-même était très gonflé et la trompe très volumineuse. L'ovaire droit était deux fois aussi gros qu'à l'état normal, et la trompe de ce côté était dilatée. L'utérus était rétroversé, mobile et sans altération de tissu.

La pelvi-péritonite, quelle qu'en soit la cause, peut donner lieu à une inflammation tuberculeuse des trompes, mais le plus souvent c'est l'inverse qui arrive, et la péritonite est la conséquence et non la cause de la salpingite. Tout arrêt brusque de la menstruation passe pour amener la dilata-tubaire comme conséquence de l'inflammation de la trompe. Morgagni a constaté que cette affection se rencontrait souvent chez les prostituées, ce qui d'après lui, rendait compte de leur stérilité habituelle. Il est possible que l'extension d'une inflammation leucorrhéique ou blennorrhagique des trompes et des ovaires soit la cause de l'état signalé par Morgagni comme fréquent chez les femmes de la ville. Il existe également d'autres causes que celles que je viens d'énumérer. J'ai observé une pyosalpingite chez une femme qui avait un prolapsus de l'utérus et des ulcérations de cet organe, et une hydrosalpingite énorme chez une autre qui mourut de l'extension d'une affection cancéreuse de l'utérus. Wilks et Moxon en ont observé en même temps qu'un chancre du vagin.

La métrite septique en est également une cause bien connue.

Symptômes et diagnostic.

On trouve généralement dans les antécédents de la malade des troubles pelviens ou péri-utérins durant déjà depuis longtemps, qui ont été probablement causés par l'inflammation du péritoine ou du tissu cellulaire pelvien. Il existe aussi depuis longtemps des irrégularités de la menstruation ; celle-ci est très profuse, revient à des époques très rapprochées et est precédée et accompagnée de douleurs très vives. Celles-ci qui sont plus constantes, comme dans l'ovarite, augmentent par les mouvements et deviennent tellement intenses, pendant le coït, qu'elles rendent cet acte tout à fait impossible. La stérilité se trouve donc produite par une double cause : l'obstruction de la trompe et l'impossibilité des rapprochements sexuels. Ces symptômes résistent à tout traitement médical ou chirurgical tel qu'incisions, dilatations, cautérisations, pessaires, sangsues, etc. Au toucher vaginal ou rectal, on trouve souvent un gonflement sensible, plus ou moins fixe, situé à l'endroit où l'on sent habituellement l'ovaire, ou si l'affection tubaire est double, ou peut le sentir des deux côtés. Quelquefois on perçoit dans ce gonflement une fluctuation très nette. Lawson Tait prétend que la forme particulière, en saucisse, de la trompe distendue lui a permis de diagnostiquer une hydro ou une pyosalpingite. D'autre part, les examens nécroscopiques viennent souvent confirmer ce que dit Bernutz, que les tumeurs périutérines constatées à l'examen vaginal sont souvent formées par les produits inflammatoires enkystés du péritoine pelvien, même dans les cas où les trompes sont très distendues. Il peut ainsi arriver qu'un diagnostic correct se trouve basé sur des prémisses fausses, et si l'on persiste à croire à la nature supposée d'une tumeur péri-utérine, on peut très bien commettre une erreur. Les tumeurs produites par le gonflement de la trompe doivent être distinguées de celles de la pelvi-péritonite, que celles-ci soient des collections enkystées de pus ou des masses viscérales agglutinées. Elles peuvent aussi être confondues avec un petit kyste de l'ovaire ou du ligament large, surtout s'il est fixé par des adhérences au bassin, ou avec un kyste hydatique du bassin. Mais la forme plus arrondie des premiè-

(1) Tait, *Diseases of Women*, 4e édit., p. 61.

Cas d'hydro- et de pyo-salpingite à l'hôpital Middlesex.

Nos D'ORDRE.	AGE.	HYDRO-SALPINGITE.	PYO-SALPINGITE.	DROITE.	GAUCHE.	DOUBLE.	CAUSES DE MORT.	LÉSIONS CONCOMITANTES DE L'UTÉRUS, DES OVAIRES, ETC.	LÉSIONS D'AUTRES ORGANES.
1	29	»	1	»	»	1	Péritonite aiguë.	Rétroflexion de l'utérus; abcès de l'ovaire gauche.	
2	37	1	»	»	»	1	Hydropisie.	Fibrome sous-muqueux.	Cirrhose du foie.
3	32	»	1	»	»	1	Péritonite.	Fibrome utérin; abcès de l'ovaire gauche.	Pyélite double.
4	45	»	1	»	»	1	Asthénie.	Fibrome utérin; cancer de l'utérus, du vagin, de la vessie, du rectum.	Cystite; hyponéphrose double, fibrose pulmonaire.
5	36	»	1	»	»	1	Péritonite par perfor.	Endométrite.	Entérite.
6	21	1	»	»	»	1	Œdème de la glotte.	Hémorrhagie dans la cavité utérine.	Néphrite; péricardite; pleurésie.
7	34	»	1	»	»	1	Epuisement.	Antéflexion de l'utérus; endométrite.	Hémorrhagies.
8	54	1	»	»	1	»	Asthénie.	Cancer de l'ovaire gauche et de l'utérus; kystes des ovaires.	Cancer du poumon droit.
9	43	1	»	»	»	1	Péritonite.	Cancer de l'ovaire droit.	Epithélioma du côlon; tumeurs du foie.
10	32	»	1	1	»	»	Septicémie.	Rupture ancienne du périnée; prolapsus de l'utérus; inflammation et ulcération du vagin et du rectum; abcès de l'ovaire droit.	Pyélonéphrite aiguë; néphrite interstitielle; affection amyloïde; abcès de la parotide.
11	46	»	1	»	»	1	Péritonite.	Hypertrophie de l'utérus; endométrite; oblitération de l'orifice externe; kystes des ovaires.	Syphilis.
12	41	»	1	»	»	1	Péritonite.	Enlèvement récent d'un polype utérin.	Pleurésie; thrombose cardiaque; endartérite; infarctus splénique.
13	41	»	1	»	»	1	Péritonite.	Abcès péri-utérin; cancer du rectum.	Pleurésie chronique et pneumonie; péri-hépatite chronique et dégénérescence graisseuse du foie.
14	39	»	1	1	»	»	Péritonite.	Cancer de l'utérus.	Foie gras, reins sacculaires.
15	21	»	1	»	»	1	Asthénie.	Utérus atrophié.	Ulcération du rectum et de l'iléon, et communication avec les trompes dilatées; affection amyloïde générale.
Totaux.		4	11	2	1	12			

Age moyen de l'hydro-salpingite......... 39 ans.

Nombre de cas d'hydro-salpingite........ 4 { 1 à gauche, 3 doubles.

Age moyen de la pyo-salpingite.......... 36 ans.

Nombre de cas de pyo-salpingite......... 11 { 2 à droite, 9 doubles.

CAUSES DE MORT DANS L'HYDRO-SALPINGITE.	
Hydropisie	1
Œdème de la glotte	1
Asthénie	1
Péritonite	1
Total	4

CAUSES DE MORT DANS LA PYO-SALPINGITE.	
Péritonite	7
Asthénie	3
Septicémie	1
Total	11

Il y eut des adhérences récentes dans le bassin dans 2 cas de pyo-salpingite.
— anciennes — 9 —

Il y eut des adhérences nulles dans le bassin dans 1 cas d'hydro-salpingite.
— anciennes — 3 —

L'état des trompes a été la cause de la mort dans 8 cas sur 15; c'étaient tous des cas de pyo-salpingite; sur ces 8 cas, 6 étaient doubles, et 2 du côté droit seulement.

res, surtout quand on les sent par le rectum, et l'absence de sensibilité des dernières, viendront aider le diagnostic; les kystes ovariens ou hydatiques apportent aux fonctions du rectum et de la vessie un obstacle bien plus grand que les distensions tubaires. En faisant une ponction exploratrice et en examinant le liquide retiré, on sera fixé sur la présence ou l'absence d'hydatides. Quant à diagnostiquer l'hypertrophie de la trompe de celle de l'ovaire, c'est absolument impossible. Du reste cela n'a pas grande importance, car les deux états sont justiciables du même traitement. Pour diagnostiquer l'hémato-salpingite, l'hydro-salpingite et la pyo-salpingite, on devra étudier avec soin les antécédents morbides et la marche de la maladie. D'après Tait, la plus commune est l'hydro-salpingite.

Pronostic.

La pyo-salpingite se termine tôt ou tard par la mort, à moins que l'on n'évacue le contenu des trompes ou que celui-ci ne s'écoule spontanément dans l'utérus ou dans une anse de l'intestin adhérent. L'hydro-salpingite peut se rompre dans l'intérieur de la cavité péritonéale et amener ainsi la guérison. Dans quelques cas d'hydro et de pyo-salpingite il est probable qu'il se fait des écoulements périodiques par l'utérus, ainsi que le suppose Chadwick. Quand le pus tombe dans la cavité péritonéale, la mort arrive par collapsus et péritonite suraiguë. Dans d'autres cas elle survient lentement par épuisement à la suite d'attaques successives de pelvi-péritonites et par suite de l'obstacle apporté aux fonctions d'organes importants, par les adhérences et les rétractions des tissus pelviens; ou bien encore par formation d'une fistule viscérale ou par septicémie. Tait s'exprime ainsi :

« Dans sa période aiguë, l'inflammation des trompes est une affection redoutable qui détermine si rapidement une péritonite généralisée qu'avant qu'on ait discuté la nécessité d'une intervention, il est déjà trop tard pour agir. J'ai observé plusieurs cas mortels de péritonite qui reconnaissaient probablement pour cause une inflammation des trompes et qui auraient pu être traités par la laparotomie..... La pyo-salpingite est cependant une affection plus chronique..... Il est probable que toutes proviennent d'une inflammation aiguë qui ferme les deux orifices des trompes et convertit la trompe en un abcès chronique; cependant, dans la dernière observation que j'ai rapportée, je n'ai découvert aucune trace d'affection aiguë. Wilks a observé deux cas où la pyo-salpingite était due à une pyohémie générale, qui amena la mort par suite d'un abcès du foie dans un cas et d'un abcès du cerveau dans l'autre.

Traitement.

Par suite de l'imperfection du diagnostic, mais surtout parce que, jusque tout récemment, nous ne possédions pas de données pour une intervention chirurgicale, on se bornait à l'expectation aidée de calmants. On a conseillé d'évacuer la tumeur en la ponctionnant par le vagin, et de se rendre ainsi compte de la nature du liquide qu'elle contenait; mais la ponction a rarement été suivie d'une amélioration permanente.

C'est, je crois, à Lawson Tait que revient le mérite d'avoir montré le premier qu'une guérison complète était possible en enlevant les annexes de l'utérus; il a préconisé ce traitement par la théorie et par la pratique et a ainsi inauguré une chirurgie abdominale qui aura bien des adeptes. Il a enlevé les annexes de l'utérus pour des hydro-salpingites au moins vingt-quatre fois, sans une seule mort, et a fait la même opération pour des pyo-salpingites vingt fois avec le même succès. Cependant il prévient les chirurgiens que l'adhérence des annexes rend cette opération une des plus difficiles qu'il ait jamais pratiquées, même plus difficile que l'enlèvement d'un kyste ovarien avec des adhérences nombreuses.

Cette opération se pratique en faisant une section abdominale comme pour l'ovariotomie, et l'on enlève les ovaires en même temps que les trompes. On se sert des ligatures pour arrêter les hémorrhagies et pour lier le pédicule; on fait la toilette du péritoine avec autant de soin que pour l'ovariotomie, et, quand l'hémorrhagie est grave ou que la trompe se rompt pendant les manipulations ou qu'il faut détacher beaucoup d'adhérences, il faut établir un drainage pendant quelques jours.

Quand la fermeté des adhérences empêche d'enlever les annexes, il faut les mettre à nu et les ponctionner avec un aspirateur. Ensuite on agrandit l'orifice de ponction et on suture ses bords à ceux de la plaie pariétale, de façon à fermer complètement la cavité abdominale. Tait a opéré dans six ou sept cas avec d'excellents résultats; mais ce procédé n'est ni aussi rapide dans ses effets ni aussi satisfaisant, et n'amène pas une guérison aussi parfaite que l'enlèvement des annexes.

KYSTES OVARIENS SUPPURÉS (1).

La suppuration des kystes de l'ovaire survenant à la suite d'une inflammation traumatique ou spontanée est assez rare. Les kystes multiloculaires et ceux qui renferment des matières plus ou moins solides sont les plus exposés à suppurer. Le volume du kyste n'a aucun rapport avec sa tendance à s'enflammer; car dans certains cas les malades ignoraient complètement l'existence d'une tumeur jusqu'au jour où les symptômes aigus qui précédent et accompagnent la suppuration ont attiré l'attention sur son existence.

Causes.

La suppuration survient parfois sans cause connue, mais dans la plupart des cas, la suppuration a été provoquée par une cause quelconque telle qu'une affection aiguë intercurrente, une inflammation de voisinage, les cahots et les secousses d'un long voyage, les coups, les chutes ou autres traumatismes. On pensait généralement que la ponction ou tout autre intervention chirurgicale pouvait amener la suppuration des kystes de l'ovaire; mais c'est là une supposition erronée. Keith (2) rapporte cinq cas où la ponction n'a pas été faite, et, dans une autre observation, la suppuration ne s'est montrée que cinq semaines après la ponction.

Symptômes.

La suppuration peut être aiguë ou chronique. Dans les cas aigus, les symptômes sont les suivants : douleur et sensibilité de l'abdomen, souvent assez vives; sécheresse et rougeur de la langue avec anorexie ; rapidité et faiblesse du pouls qui bat de 120 à 160 ; frissons et élévation de température variant de 39°5 à 40°5 la nuit et de 37°7 à 37°8 le matin ; épuisement, amaigrissement, transpirations profuses, vomissements et diarrhée, face pâle, ratatinée, maladive, quelquefois écoulement putride par l'ombilic ou ailleurs, ce qui représente un tableau symptomatique assez caractérisé. Souvent les facultés intellectuelles restent normales ; dans d'autres cas, le regard devient vague, les organes des sens sont éteints et le délire arrive. Quant à la température bien qu'une élévation marquée soit très commune, Keith a rapporté deux cas, parmi ceux qui semblaient les plus désespérés, où il existait un abaissement de température de 34° dans l'un et de 35° dans l'autre; cependant le contenu du kyste était très putride, et pendant quelques jours avant l'opération il y eut une élévation du pouls avec une chute de la température; dans le second cas, le kyste s'était ouvert dans le péritoine et, au moment de l'opération, la température était de 36° ; dans ces deux cas, la température s'éleva au bout de six heures après l'enlèvement de la tumeur, dans le premier cas de 34° à 36° et dans le second de 36° à 40°5. Keith fait remarquer que « lorsqu'il y a douleur et sensibilité, on attribue cela généralement à l'inflammation des surfaces péritonéales, mais il faut bien savoir que le contraire est encore plus fréquent. La sensibilité et la douleur, quand elles durent longtemps, sont presque toujours un signe certain que l'irritation persiste dans un point quelconque de la tumeur, la sensibilité superficielle simple déterminant l'adhérence de la surface, dure rarement longtemps et les adhérences les plus nombreuses se rencontrent souvent dans des cas où il n'a pas existé de douleur ni de sensibilité ». Si l'on fait la ponction, le kyste se remplit rapidement, et il peut survenir des symptômes typhoïdes, parfois avec une grande rapidité. Dans les cas chroniques il peut y avoir ou non sensibilité générale ou douleur. Il peut ne pas exister d'élévation de température ou du pouls et l'état général paraître très bon. D'autre part la douleur provoquée par les mouvements ou la marche peut être suffisante pour obliger la patiente à garder le lit pendant des mois.

Dans un cas de Keith, il survint une inflammation très grave, la tumeur avait existé pendant tout le cours d'une grossesse et cependant tous les symptômes d'irritation, douleur et sensibilité, avaient disparu plusieurs mois avant l'opération.

Diagnostic.

Dans les cas aigus et dans la période avancée de la suppuration, il n'est pas difficile de diagnostiquer cet état, d'après les symptômes énumérés ci-dessus. Dans les cas chroniques, et au début de la suppuration, le diagnostic est très obscur. Quand la température est basse, le chirurgien peut être tout à fatit dérouté et ne soupçonner ni inflammation ni suppuration. On fera le diagnostic avec la pelvi-péritonite suppurée, aiguë, avec les abcès et le phlegmon pelviens aigus d'après les symptômes suivants :

1° Les tumeurs ovariennes comprennent une portion pelvienne et une portion abdominale, celle-ci étant la plupart du temps située en avant et par côté de l'utérus déplacé.

(1) Sir Spencer Wells, *Traité des tumeurs de l'ovaire*, traduction par Paul Rodet, p. 346. 1883.

(2) Keith, *Edinburgh medical Journal*, février 1875, p. 686.

2° L'utérus, bien que déplacé en arrière et par côté, n'est pas fixé par une induration péri-utérine.

3° La tumeur présente une forme plus ou moins globulaire et une résistance avec fluctuation obscure.

En outre une tumeur ovarienne enflammée se distinguera de la pelvi-péritonite par l'acuité moindre de l'inflammation péritonéale et par ce caractère que, lorsque la péritonite a cédé, le volume et la forme de la tumeur ne sont pas modifiés.

Pronostic.

Abandonnés à eux-mêmes, les kystes ovariens suppurés finissent tôt ou tard par la mort. Quelquefois le kyste s'ouvre dans le vagin; la vessie, le rectum ou dans un point plus élevé de l'intestin ou à l'extérieur, et alors, si le kyste est uniloculaire, la guérison aura lieu, après plusieurs mois de maladie et de suppuration. Beaucoup plus souvent cependant, la malade meurt d'épuisement, de fièvre hectique, de septicémie; après la ponction ou l'ouverture spontanée du kyste; ou bien le kyste s'ulcère et éclate dans le péritoine et la malade meurt de collapsus et de péritonite générale aiguë. Si le kyste n'est pas ponctionné et ne s'ouvre pas, la malade succombe par suite de la pression et des tiraillements exercés par la tumeur, c'est-à-dire par dyspnée, syncope, urémie, vomissements, diarrhée ou obstruction intestinale.

Il est très rare qu'un kyste enflammé s'affaisse et diminue de volume au point de devenir inappréciable; mais cela n'arrive jamais quand la suppuration est établie. Plusieurs années après l'écoulement spontané du pus et du sang d'une tumeur ovarienne, une inflammation aiguë peut se développer dans les restes du kyste. Telle a été probablement la marche des événements dans une observation de Goupil (1) où une tumeur s'ouvrit par le vagin chez une jeune fille à l'âge de dix-huit ans; puis à vingt-neuf ans, des douleurs intenses apparurent suivies de métrorrhagie, et à trente-trois ans, une tumeur existait dans l'hypogastre droit, qui resta douloureuse pendant un mois, puis diminua sous l'influence du traitement.

Traitement.

Pendant longtemps on laissait ces tumeurs suivre leur cours, sans intervenir, ou du moins on se bornait à diminuer temporairement la douleur et la distension par des ponctions. Ensuite on en fit l'ouverture et le drainage, et plusieurs cas furent suivis de guérison. L'incision et le drainage ont été faits par la paroi abdominale, par le vagin et par le rectum; le premier procédé est le meilleur. Mais on rencontre des femmes assez robustes pour supporter l'épuisement d'une suppuration qui dure dans ces cas pendant des mois.

En décembre 1864, Keith pratiqua l'ovariotomie chez une femme qui était en état de subdélirium par suite de fièvre septique, causée par une tumeur volumineuse suppurée (1). Ses remarques sont si justes que je veux en citer les propres termes : « C'était probablement la première fois qu'un chirurgien opérait un péritoine atteint d'inflammation aiguë. La teinte livide et presque noire du contenu abdominal et la sensibilité de l'intestin enflammé étaient du nouveau pour moi. Une lymphe récente existait partout; les intestins et le mésentère adhérents entouraient un kyste à parois épaisses dont la base était dans un état de sphacèle complet. L'inflammation avait abouti à la gangrène et il existait une putridité extrême. Après une opération, qui dura deux heures, la patiente fut remise au lit, froide, vomissant, et presque sans pouls. On aurait juré que nous venions de la tuer cependant la chaleur revint rapidement, le délire disparut, il y eut des sueurs chaudes, le sommeil revint et la guérison s'affirma. »

L'article de Keith renferme sept observations de tumeurs ovariennes suppurées, qu'il a traitées par l'ovariotomie, et jusqu'à cette époque il avait ainsi traité plus de dix cas aigus et deux chroniques, et il n'avait perdu que deux malades atteints d'état aigu. Ces résultats étaient obtenus dans des cas tout à fait désespérés, dans l'un d'eux le kyste s'était rompu dans la cavité péritonéale et la guérison eut lieu néanmoins. Dans tous les cas où la température est très élevée auparavant, il y a une chute de plusieurs degrés plusieurs heures après l'opération. On ne trouva pas d'adhérences dans un seul cas aigu et dans un cas chronique dans tous les autres elles existaient et rendaient l'opération très délicate et très grave. Keith dit à ce propos :

Peu d'opérations semblent aussi désespérées que celles pratiquées pour l'enlèvement des kystes aigus suppurés. L'état général est toujours défavorable, et l'ovariotomie, dans ces cas, est toujours difficile et

(1) Goupil, *Bulletin de la Société médicale d'observation*, 1856.

(1) Keith, *The Lancet*. 1865, et *Edinburgh medical Journal*, février 1875, p. 674.

dangereuse. Il suffirait d'assister à une de ces opérations pour voir que ce que j'avance n'est pas exagéré... Plus loin il termine ainsi : La faiblesse extrême du pouls et la dépression des forces vitales, que présentent tous les cas de kystes aigus suppurés, ne sont pas des contre-indications qui doivent arrêter le chirurgien. Si l'on n'intervient pas, c'est la mort à courte échéance, et ces cas ne sont pas si défavorables au point de vue des résultats qu'ils peuvent le paraître tout d'abord, si l'on en juge d'après les succès nombreux qui ont été publiés.

Il est évident que, dans ces cas, l'ovariotomie doit être suivie d'un nettoyage complet du péritoine, avant de fermer l'incision abdominale, et qu'il faut établir le drainage à l'angle inférieur de celle-ci. Dans un cas de kyste multiloculaire comprimé dans le bassin et adhérent aux viscères de cette région, le pus s'écoula de l'un des kystes pendant l'enlèvement, et ensuite on en trouva deux ou trois autres en état de suppuration. On n'introduisit pas de tube à drainage dans l'abdomen, mais il sortit de la sérosité sanguinolente pendant quelques jours, par l'angle inférieur de la plaie. La guérison eut lieu, un peu retardée par la présence d'un abcès de la paroi abdominale. Avant l'opération rien ne pouvait faire prévoir l'existence de la suppuration dans une partie du kyste.

HYDATIDES.

HYDATIDES DU REIN.

Symptômes.

Dans quelques cas, il n'existe aucun symptôme; dans d'autres, outre la présence d'une tumeur rénale, il peut y avoir des accès de coliques néphrétiques, suivis de l'évacuation de vésicules hydatiques par l'urèthre. Les kystes hydatiques du foie, il ne faut pas l'oublier, peuvent s'ouvrir dans le bassinet.

Diagnostic.

Quand un kyste rénal prend un certain volume, on peut le confondre avec un kyste ovarien, et l'on a commencé une opération sur ce diagnostic erroné.

Un kyste hydatique rénal peut s'ouvrir dans le bassinet, dans l'intestin, dans le péritoine ou dans le poumon. La suppuration peut survenir soit avant, soit après la ponction, et alors on constate de la fièvre et de la douleur lombaire.

Le *diagnostic* devient une certitude quand on voit évacuer des vésicules hydatiques par l'urèthre, après avoir observé une tumeur qui, par son siège et par son mode d'évolution, laissait supposer une origine rénale.

Pronostic et traitement.

Le *pronostic* et le *traitement* sont les mêmes que pour les hydatides du foie, avec cette réserve cependant pour le pronostic que les hydatides du rein et de la rate sont souvent secondaires à celles du foie.

HYDATIDES SITUÉES ENTRE LA VESSIE ET LE RECTUM.

Il a été publié plusieurs observations de tumeurs hydatiques situées entre le rectum et la vessie. Celles de Legg et de Bright sont très instructives; nous en avons parlé plus haut (1).

Symptômes.

Les symptômes habituels consistent dans une gêne de la défécation et de la miction, avec douleur dans le pénis, dans les aines et à la surface du bas-ventre, et œdème d'un ou des deux membres inférieurs. On pourrait sentir, selon toute probabilité, par le toucher rectal, une tumeur élastique lisse. A l'autopsie, on trouve la vessie repoussée en haut, hors du bassin, dans la direction de l'hypocondre gauche. Pendant un certain temps, il y avait eu des troubles urinaires, et en dernier lieu, une rétention complète d'urine. Bright cite deux observations d'hydatides situées à cet endroit, dans l'une desquelles il y avait incontinence d'urine et où l'on sentait au-dessus du pubis et aplatissant la vessie une tumeur qui faisait croire à une distension vésicale.

Traitement.

Quand ils sont découverts pendant la vie, ce qui arrive presque toujours, en raison des symptômes qu'ils déterminent, il faut évacuer ces kystes par la ponction ou l'incision. J'ai observé, chez une jeune femme, une volumi-

(1) Voy. p. 367.

neuse tumeur kystique située entre le rectum, l'utérus et le vagin, causant une grande gêne locale et générale. On retira une certaine quantité de liquide par une ponction faite avec un trocart et une canule introduite dans le kyste par la paroi vaginale. Le soulagement fut immédiat et la guérison en apparence permanente, car cette malade rentra à l'hôpital pour une autre maladie, une année après; il n'y avait pas de récidive.

KYSTES.

KYSTES SIMPLES OU SÉREUX DU REIN.

On doit les distinguer de cette forme de distension kystique de tout l'organe, résultant de l'obstruction de l'urèthre, connue généralement sous le nom d'*hydronéphrose*, ainsi que de cette forme rare de maladie où tout le rein est converti en une masse de kystes agglomérés, dont quelques-uns contiennent près de 100 grammes de liquide, dont les cloisons représentent les seuls restes de la substance granuleuse du rein et où les masses kystiques dépassent de huit ou dix fois le volume normal du rein, affections qui se terminent presque toujours par la mort. Il ne faut pas non plus les confondre avec les kystes petits et microscopiques que l'on trouve en grand nombre dans le rein granuleux. Il existe des kystes simples que l'on voit souvent dans les reins des vieillards, dont un ou plusieurs peut atteindre des dimensions considérables et constituer une affection très importante. Au musée de l'hôpital Middlesex, il y a plusieurs belles pièces de cette forme de kyste, quoique aucun d'eux ne soit assez volumineux pour constituer une tumeur appréciable pendant la vie. L'Hunterian Museum en contient également des spécimens, et les *Transactions* de la Société pathologique de Londres en ont publié plusieurs observations.

Ces kystes simples se développent dans la substance corticale des organes et font saillie à la surface, le reste du rein étant normal. Cependant il s'établit parfois une communication entre les kystes et un des calices du rein. Le contenu est constitué par du liquide contenant une petite quantité d'albumine, des sels, mais rarement des composés urinaires. Rokitansky n'a jamais pu y trouver trace de précipités ou de concrétions urinaires. Walter (1) rapporte un cas de tumeur kystique dans un rein flottant, pour laquelle on a pratiqué la néphrectomie. Le kyste contenait 300 grammes de liquide pâle, aune paille, d'une densité de 1013, albumineux, mais pas d'urine. Les parois du kyste étaient très minces, tendues, bleuâtres. Dans l'observation d'Hawkins « d'une tumeur aqueuse enkystée du rein » le liquide transparent n'était pas albumineux, ce qui permet de supposer qu'il pouvait être hydatique ; cependant Prout dit de lui : « Le liquide est *séreux* et je n'y trouve rien d'urinaire (1). » Si une hémorrhagie s'est faite dans la cavité du kyste par suite de la rupture de quelques vaisseaux des parois, le liquide prend la couleur et les caractères du sang. Moxon dit que très souvent ces kystes contiennent une substance épaisse, gélatiniforme, d'autres fois presque solide, ressemblant à de la matière colloïde qu'on trouve dans d'autres parties du corps. L'origine de ces kystes est douteuse, peut-être proviennent-ils d'une transformation de la couche celluleuse des corpuscules de Malpighi en kystes séreux, ou bien de la dilatation des tubes ou des capsules de Malpighi ou des vacuoles de l'épithélium. Mais on sait que des kystes d'origine différente et même d'une constitution microscopique différente, peuvent sécréter du liquide dont la composition physique et chimique est exactement la même. Les kystes rénaux simples débutent insidieusement, s'accroissent lentement, apparaissent d'abord dans les lombes ou à la partie antérieure de l'abdomen et peuvent être assez durs pour qu'on les prenne pour des tumeurs solides. Lorsqu'ils augmentent de volume, ils accaparent graduellement la plus grande partie de la cavité abdominale, et leur point d'insertion devient impossible à déterminer, et quand on les observe chez une femme, on croit généralement qu'ils sont d'origine ovarienne. Des hémorrhagies peuvent avoir lieu dans leur cavité et leurs parois peuvent devenir cancéreuses. Lorsqu'ils prennent un certain volume, ils tendent à se développer hors de la substance rénale, de sorte qu'une grande partie du rein peut être tiraillé et former une mince couche au-dessus du point d'insertion du kyste. Rokitansky, a vu une fois un de ces kystes très volumineux, situé à la

(1) Walter, *British medical Journal*, 29 sept. 1883.

(1) Prout, *Medico-chirurg. Transactions*, t. XVIII, p. 186.

circonférence du rein, enflammé et rompu, dont le contenu s'était écoulé dans le tissu cellulaire voisin.

Un homme âgé de 69 ans (1) qui s'était toujours bien porté jusqu'à il y a deux ans et demi entra à l'hôpital pour une tumeur du volume d'une balle de cricket, située à gauche et un peu au-dessous de l'ombilic; elle ne lui causait pas de douleurs; il n'avait éprouvé aucun traumatisme; son urine avait été pendant un certain temps albumineuse et contenait du sang; la tumeur s'accrut lentement, elle était saillante, ferme, globuleuse, non fluctuante et paraissait plutôt ressembler à une tumeur fibreuse de la paroi abdominale qu'à une tumeur intra-abdominale. Il n'existait pas de matité dans les lombes. Neuf mois après, en août 1869, la tumeur occupait toute la moitié gauche de l'abdomen et arrivait un peu au-dessus du côté droit de la ligne médiane; on constatait distinctement de la fluctuation dans toutes ses parties; elle était mobile dans toutes les directions, quoique les parois abdominales aient été très tendues. Quelques mois avant son entrée, le patient avait eu plusieurs syncopes, qui survenaient généralement après des fatigues ou après le déjeuner. En juillet 1870, la tumeur occupait presque tout l'abdomen, faisait saillie en avant et avait tout à fait l'aspect d'une tumeur ovarienne. La fluctuation était très nette; l'émaciation et la faiblesse étaient extrêmes; il n'y avait pas d'albumine, de sang ni de pus dans l'urine. Cet individu mourut le 4 octobre 1870, épuisé par la distension et la compression exercées par la tumeur.

A l'autopsie, on trouva un kyste volumineux, faisant saillie du rein gauche, repoussant l'intestin grêle en bas dans la région iliaque. Le côlon transverse et descendant adhérait à la tumeur par son mésocôlon et formait une espèce d'arcade au-dessus de sa face postérieure. Le pancréas et l'extrémité inférieure de la rate adhéraient à la partie postérieure du kyste. Le rein gauche occupait une situation presque transversale à la région lombaire; sa moitié supérieure était normale, mais sa moitié inférieure formait une couche amincie, au-dessus de la base du kyste et contenait un second kyste petit, transparent, gros comme un grain de raisin. La capsule du rein se prolongeait sur le kyste. Le bassinet était normal. Le kyste pesait 16 livres et, après sa rétraction dans l'alcool, mesurait 75 centimètres dans son diamètre longitudinal et 65 dans son diamètre transverse. Il renfermait un liquide louche, brunâtre, avec des caillots sanguins comme des grains de café. Quelques caillots s'étaient déposés en couches régulières, mais les autres provenaient d'une hémorrhagie récente. L'épaisseur de la paroi était variable, mais mesurait en moyenne 3 millimètres; de grosses veines sillonnaient sa face supérieure, et sa substance propre recevait des branches de gros vaisseaux rénaux. Le rein gauche renfermait deux petits nodules de cancer médullaire, et plusieurs autres se trouvaient dans le foie et les poumons. Le rein droit était petit et contenait plusieurs kystes de dimensions variables depuis celle d'une tête d'épingle jusqu'à celle d'un pois ou même davantage. Il n'était par conséquent pas difficile d'expliquer les accès de syncope survenus pendant la vie; la grande quantité de caillots sanguins contenus dans le kyste provenait évidemment des branches vasculaires des parois du kyste. Dans ce cas, le cancer n'était qu'une coïncidence purement accidentelle et avait probablement été amené par le mauvais état de santé causé par la compression de la tumeur, qui avait amené des troubles fonctionnels des viscères abdominaux.

(1) Morris, *Transactions of the pathological Society*. Londres, t. XXII, p. 171.

Bristowe (1) a publié un cas où l'origine est douteuse, mais qu'il regarde comme un kyste hémorrhagique de la rate, du rein ou du péritoine. Il guérit à la suite de ponctions répétées, et de l'évacuation, la première fois, de 5 litres de liquide opaque, brunâtre. Il est bien probable qu'il s'agissait d'un kyste simple du rein dans lequel il s'était fait une hémorrhagie. L'affection avait débuté par des douleurs abdominales, sourdes, s'accompagnant de l'apparition d'un gonflement abdominal, qui augmenta rapidement et forma une tumeur ovoïde, irrégulière, située du côté gauche du ventre et s'étendant depuis les côtes jusqu'au-dessus du pubis et transversalement des lombes jusqu'à 5 centimètres de la ligne blanche. Le patient maigrit beaucoup et s'affaiblit rapidement; il avait des vomissements, éprouvait une douleur abdominale intense, revenant par accès. Il avait le pouls d'une femme atteinte d'un kyste ovarien arrivé à la dernière période ou d'un enfant ayant une tumeur maligne du rein. La tumeur abdominale était la seule manifestation morbide qu'on observât. Le gros intestin ne paraissait pas croiser la face antérieure de la tumeur.

Diagnostic.

On peut se rendre compte, d'après les observations ci-dessus, combien le diagnostic est difficile. Les symptômes que l'on constate sont simplement des symptômes de compression, ressemblant par conséquent à tous ceux que déterminent les tumeurs kystiques des autres organes. Le siège de la tumeur, à son début, aiderait bien le chirurgien à juger d'une manière exacte quel est l'organe affecté, mais ne lui permettrait pas de préciser les caractères de la tumeur. Dans l'observation de Bristowe, en raison des symptômes, du siège de la tumeur, de la guérison amenée par les ponctions répétées, la tumeur paraît ressembler à ces faux kystes qui se forment par des adhérences du rein ou du foie et dont on a parlé plus haut.

(1) Bristowe, *The Lancet*, 5 mai 1883.

Mon propre cas, au début, ressemblait à une tumeur solide intermurale, puis on aurait pu la prendre pour une affection ovarienne, s'il s'était agi d'une femme. La position relative de l'intestin vis-à-vis des tumeurs rénales n'aurait pas aidé à faire un diagnostic différentiel. J'en dirai autant des caractères de l'urine. Bristowe cite également une autre observation qui fait bien voir la difficulté du diagnostic; à l'autopsie, on trouva un sarcome à cellules rondes faisant saillie au milieu des viscères pelviens et contenant un volumineux kyste hémorrhagique. Celui-ci fut ponctionné cinq fois et donna issue à un liquide brunâtre, alcalin, d'une densité de 1024, d'une quantité variant de 2 à 5 litres. Ainsi les difficultés du diagnostic sont donc très grandes, car non seulement on peut prendre ces kystes pour des hydatides du rein, pour une hydronéphrose ou pour toute autre tumeur rénale, ou pour une collection liquide périnéphrétique; mais en outre, malgré l'examen le plus attentif, il est presque impossible de les distinguer des tumeurs solides des parois, des kystes hépatiques ou spléniques, ou de ceux de l'épiploon, du mésentère, du pancréas, parfois des tumeurs kystiques malignes faisant saillie du bassin ou d'ailleurs, enfin de kystes de l'ovaire.

Traitement.

Le traitement est le même que pour les kystes hydatiques du rein, pour l'hydro et la pyo-néphrose. Dès que leur volume peut causer de la gêne, il faut les ponctionner, et si le liquide se reproduit, il faut les ouvrir soit dans les lombes, soit en avant ou par côté de l'abdomen, selon les indications particulières à chaque cas. Après avoir évacué le liquide il faut faire l'incision du kyste et suturer ses bords à ceux de la plaie pariétale. Dans ces circonstances le kyste s'affaissera et se fermera avec ou sans suppuration. S'il reste une fistule, on agitera la question de la néphrectomie, mais il ne faudra pas oublier que le rein est un organe utile, qu'il ne faut pas enlever sans de graves raisons.

KYSTES RÉNAUX D'ORIGINE CONGÉNITALE.

De même que l'hydro-néphose, les kystes rénaux sont parfois congénitaux et déterminent une distension abdominale énorme du fœtus dans l'utérus. L'accouchement se trouve ainsi être très laborieux, parfois impossible, et quand l'enfant est né, il paraît y avoir un kyste de l'ovaire. La dégénérescence kystique avec distension abdominale est une cause de mort du fœtus dans l'utérus ou pendant l'accouchement; on la trouve parfois associé à d'autres malformations telles que bec-de-lièvre, anus imperforé (1).

CALCULS RÉNAUX.

De la formation du gravier rénal à celle d'un calcul, il n'y a qu'un pas. Quand les matières solides qui sont d'habitude à l'état de dissolution dans l'urine, s'y trouvent en quantité excessive de façon à se déposer sous forme de cristaux, ceux-ci sont entraînés avec l'urine à l'état connu sous le nom de gravelle. Mais quand ces cristaux sont agglutinés ensemble par du mucus ou par un caillot sanguin et qu'à ceux-ci viennent s'en ajouter de nouveaux, on a alors de petits calculs qui peuvent être expulsés avec l'urine en déterminant des coliques néphrétiques plus ou moins vives ou qui peuvent rester dans un des calices ou dans le bassinet, où ils augmentent de volume par l'addition de nouveaux dépôts.

Les calculs peuvent prendre naissance dans les tubes urinifères ou dans un calice; mais dans le premier cas, leur volume s'accroît quand ils arrivent dans les calices ou dans le bassinet (fig. 2273).

Les calculs rénaux qu'on trouve le plus fréquemment sont ceux qui sont formés d'acide urique, puis ceux d'oxalate de chaux. Ces substances étant très peu solubles sont les plus facilement précipitées de l'urine; mais on en trouve aussi qui sont composés de carbonate de chaux, de phosphate de chaux, d'un mélange de phosphate de chaux et de phosphate ammoniaco-magnésien, de cystine, de xanthine, et enfin d'urate d'ammoniaque ou d'urate mixte, soit comme *nuclei*, soit comme partie constituante principale des calculs rénaux (2). Il n'est pas rare de trouver des calculs formés de couches alternantes d'acide urique, d'oxalate de chaux

(1) *Proceedings of the Royal medical and chirurgical Society*. Londres, 1876 et *Transactions of the obstetrical Society*. — Voyez Alph. Charpentier, *Traité d'accouchements*. Paris, 1883, t. II.

(2) Voyez Beale, *De l'urine et des dépôts urinaires*. Paris, 1865 et Delefosse, *Procédés pratiques pour l'analyse des urines*, 3e édition. Paris, 1885.

et de phosphates. On dit qu'en Égypte, les œufs du *Distoma hæmatobium* peuvent se trouver au centre des calculs formant un *nucleus*. On rencontre parfois comme *nuclei* des caillots sanguins ou une goutte de sang desséché. Scott Allison a publié l'observation d'un phthisique chez lequel, à l'autopsie, on trouva dans le rein des concrétions variant du volume d'une graine de coriandre à celui d'un fèverolle, et composées de sang d'une consistance dure. J'ai aussi observé de ces concrétions dans le bassinet où il existait également un calcul phosphatique formé aussi d'acide urique.

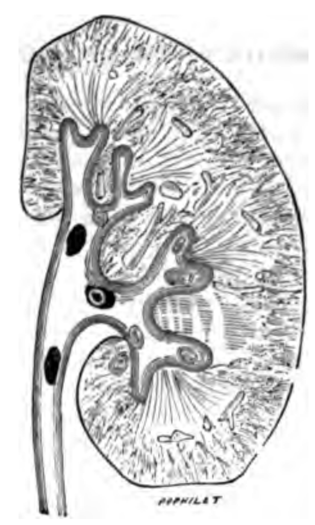


Fig. 2273. — Coupe du rein montrant le bassinet.

Les calculs rénaux peuvent se former à toutes les périodes de la vie, depuis les dernières semaines de la vie intra-utérine jusqu'à l'âge le plus avancé. Il peut y en avoir un seul, ou les deux reins peuvent être affectés en même temps ou bien l'un après l'autre. Il peut se former dans le rein un ou plusieurs calculs. Quand le calcul est un composé d'oxalate de chaux, il est en général unique ; il en est de même pour ceux d'acide urique, mais c'est moins général ; leurs formes et leurs dimensions présentent les plus grandes variétés ; on peut trouver un petit corps lisse, arrondi aussi bien qu'une masse étoilée remplissant les calices et le bassinet. Quant au dommage que sa présence peut causer à la substance rénale, cela dépend du volume du calcul et de sa situation. Un calcul du volume d'une bille, rugueux, mamelonné, peut rester dans un calice pendant des années, sans donner lieu à plus de modifications que l'induration de tout l'organe due à une légère inflammation interstitielle chronique. D'autre part, un tout petit calcul, de la grosseur d'une graine de moutarde ou d'un pépin de raisin, s'il se trouve dans la substance tubulaire, peut déterminer de la congestion et même une inflammation aiguë et un abcès. Quand un calcul est assez volumineux pour remplir le bassinet, il s'engage dans l'extrémité supérieure de l'uretère, où il développe une inflammation chronique, de la dilatation et les modifications atrophiques qui accompagnent l'hydro et la pyo-néphrose, ou bien une néphrite, une pyélo-néphrite, des abcès dans les tissus péri-rénaux ou une suppuration étendue dans le rein.

Symptômes.

Un petit calcul peut se former et être expulsé sans donner lieu à aucun symptôme. Un calcul de grosseur moyenne ou même un peu gros peut rester pendant plusieurs années sans causer de symptômes appréciables, et comme le malade n'a accusé aucun trouble pendant la vie, on n'en constate l'existence qu'à l'autopsie. En général, à un moment donné, on trouve du sang ou de l'albumine dans l'urine, de la lombalgie augmentée par l'exercice, par les secousses ou par les cahots, de l'irritabilité vésicale, de la douleur dans le testicule du même côté. Si le calcul existe depuis longtemps, on trouve dans l'urine du pus, du mucus ou de l'albumine en quantité variable ; la présence du sang n'est pas constante ; quelquefois il s'écoule en assez grande quantité au point de colorer l'urine en rouge ou en brun. Quand avec des symptômes de cette nature, le malade expulse du sable, de petits graviers ou des fragments de calculs, le diagnostic est évident. Les mouvements tels que les promenades en voiture, la marche, ne déterminent pas toujours une exacerbation de la douleur lombaire ; d'autre part il peut se faire qu'en se retournant simplement dans le lit, ou même en se couchant, le malade éprouve tout d'un coup une douleur extrêmement vive. Il semblerait donc que les variations dans la pression des viscères abdominaux, le passage des matières dans le côlon, les variations de la pression sanguine intra-rénale, peuvent provoquer des douleurs par suite de la pression du calcul, dont la surface est souvent aciculaire, contre le tissu rénal.

Dès qu'un calcul pénètre dans l'uretère ou est engagé dans la longueur de ce canal, il donne lieu à des coliques néphrétiques par suite de la distension causée par l'urine qui s'accumule en arrière, ainsi que par suite des contractions

vermiculaires de la tunique musculaire de l'uretère aidée des efforts de vomissements auxquels son cheminement donne lieu. Les accès de coliques néphrétiques surviennent tout d'un coup, durent plusieurs heures ou plusieurs jours et cessent non moins subitement; puis elles reparaissent un peu plus tard si le calcul, au lieu de s'échapper à l'extrémité inférieure de l'uretère, se trouve simplement déplacé de son orifice supérieur et est repoussé dans une partie moins importante du bassinet. Le retour des coliques peut aussi être dû à la formation de nouveaux calculs.

J'ai soigné dernièrement un individu qui eut trois attaques de coliques distinctes et graves, chacune dura trois jours et elles reparurent au bout d'un intervalle presque régulier de six mois. Au bout de trente-six à quarante-huit heures après l'attaque, il expulsait, en urinant un petit calcul, irrégulièrement arrondi, à surface lisse. On le soumit à un traitement approprié, on lui fit prendre comme boisson de l'eau de Seltz additionnée de bicarbonate de soude et, depuis, il n'eut plus une seule attaque. Pendant ces attaques, la douleur suit le trajet des branches du plexus lombaire et est ressentie dans la vessie, dans l'anus, le long de la cuisse ou dans le testicule.

A ce moment, il peut y avoir une rétraction du testicule suivie d'un gonflement de cet organe qui peut rester pendant quelque temps, sensible, sinon douloureux. On a vu des femmes avorter, des hommes se suicider sous l'influence de l'intensité de la douleur. L'attaque s'annonce souvent par un frisson et s'accompagne généralement de vomissements et de transpiration profuse. La syncope et le prolapsus s'observent quelquefois. La vessie, est irritable et l'urine, dont la quantité est diminuée pendant l'attaque est chargée de sang et d'urates, et évacuée en déterminant des ardeurs très grandes dans l'urèthre. Il arrive quelquefois que, pendant l'attaque, la fonction sécrétoire de l'autre rein se trouve augmentée, de sorte que la quantité de l'urine ne se trouve pas diminuée et que celle-ci n'est pas épaisse. Quand le patient est maigre et le calcul volumineux, on peut arriver à sentir ce dernier en palpant la région lombaire.

Il est important de savoir, en vue d'une intervention chirurgicale, si l'un ou les deux reins sont atteints de l'affection calculeuse. Cela n'est pas ordinairement bien difficile, à moins, naturellement, qu'un calcul n'existe dans un rein sans donner lieu à aucun symptôme, tandis que ceux-ci sont déterminés par le calcul qui se trouve dans l'autre rein ; mais il faut bien savoir qu'un calcul se trouvant dans un rein, pourra provoquer une douleur sympathique et de l'irritation dans l'autre. Cette douleur sympathique est continue et non spasmodique, comme certains auteurs l'ont écrit.

Traitement.

Le traitement des calculs rénaux doit être étudié à trois points de vue : prophylactique, palliatif et curatif.

1° *Prophylaxie.* — Elle consiste à ingérer en quantité modérée des aliments bien choisis, afin de ménager les fonctions de la digestion et de l'assimilation. Le régime animal n'est pas nuisible, s'il est pris en quantité modérée, et l'abstinence de toute nourriture animale n'est pas une garantie contre la formation des calculs, ainsi que le prouve la prédominance de cette affection chez des gens misérables qui mangent extrêmement rarement de la viande. L'action de manger d'une façon immodérée et l'excès d'une nourriture azotée favorisent certainement la formation des calculs, et chacun doit être fixé d'une manière précise sur ce qui pour lui, est la modération dans son genre de vie, dans l'exercice et dans les diverses particularités de son individu.

2° *Traitement palliatif.* — Quand on a la preuve qu'un malade est prédisposé à la gravelle ou aux calculs, on recommande l'usage des boissons alcalines, comme moyen *palliatif;* il en est de même des purgatifs salins, tels que les sulfates de soude et de magnésie, l'acétate de potasse, le citrate de potasse, le carbonate de lithine, le carbonate de chaux, le tartrate de soude et de potasse. Cependant ces remèdes n'ont qu'un effet temporaire, et la plupart du temps les symptômes et la formation des calculs reparaissent dès qu'on cesse les médicaments. Ceux qui préfèrent les alcalins dissolvants prescrivent les eaux de Vichy et d'Ems; ceux qui aiment mieux les purgatifs salins donnent les eaux de Carlsbad, Pullna, Montmirail. Dans les deux cas, ces eaux sont très utiles quand elles sont prises à leurs sources. Le changement d'air, du mode de vie, des habitudes, contribue également à l'amélioration. Pendant une attaque de colique néphrétique, le traitement consiste dans l'emploi de calmants à doses élevées et répétées, suffisantes pour supprimer la douleur. En calmant la douleur, on facilite également le cheminement du calcul. Au même point de vue, les bains chauds, les fomentations chaudes opiacées ou belladonées sur les reins et l'abdomen, les inhalations de chloroforme et d'éther sont également très utiles. Les calmants

parois ulcérées où l'on a beaucoup de peine à reconnaître la substance rénale. Dans certains cas, où il n'y a qu'un organe envahi, le rein devient une masse puriforme, ratatinée, où l'on trouve en abondance de la cholestérine et où des nodules calcaires se forment dans les espaces lobulaires. Cette affection a souvent une marche chronique, et elle a certainement moins de tendance que la tuberculose à gagner l'uretère et les autres organes. La pyélite strumeuse affecte principalement les calices et les pyramides, tandis que la tuberculose débute dans la substance corticale et tend à envahir rapidement les organes urinaires et génitaux.

Symptômes.

La *tuberculose rénale disséminée* ne produit pas de symptômes rénaux particuliers.

La *pyélite strumeuse*, au début, n'a pas de manifestations générales bien marquées, et les symptômes locaux n'existent pas. A mesure que la maladie fait des progrès, on constate de la douleur dans la région lombaire et de la sensibilité à la pression. La quantité et les caractères de l'urine peuvent ne pas être modifiés au début, puis plus tard elle renferme de l'albumine, du sang, du pus, des petites masses caséeuses, des débris de tissu rénal; elle est alcaline ou acide. Quand elle renferme de l'albumine, elle est toujours épaisse, louche ou opaque et non claire comme dans le mal de Bright; en outre elle ne contient jamais de cylindres rénaux. Quelquefois il y a une suppression plus ou moins complète d'urine, et alors des symptômes urémiques, précèdent la terminaison fatale. Souvent on peut sentir une tumeur ou bien constater une augmentation notable de la matière rénale, et si la maladie existe du côté gauche, la rate peut être tellement poussée en avant, qu'à première vue elle donne l'impression qu'il existe une hypertrophie de cet organe. J'ai vu plus d'une fois commettre cette erreur, et dans un cas où il n'y avait pas de symptômes urinaires, mais simplement de la fièvre, la rate déplacée masquait complètement un rein scrofuleux qui amena la mort.

Dans certains cas, l'irritation vésicale est le symptôme le plus saillant et le plus gênant.

J'ai soigné un homme, plusieurs semaines avant sa mort, qui urinait en moyenne 160 fois par jour. A l'autopsie, on trouva une affection scrofuleuse du rein et de l'uretère, mais la vessie était intacte.

Dans les périodes avancées, il y a des frissons, des sueurs, de la fièvre hectique. La température peut être aussi élevée que dans les pyrexies, pendant trois ou quatre jours consécutifs, suivie ensuite d'une élévation légère et au-dessus de la normale. A moins qu'il n'existe une tumeur ou des débris caractéristiques dans l'urine, il est difficile, sinon impossible, d'après les symptômes seuls, de distinguer l'affection scrofuleuse du rein de la pyélite, de la pyélo-néphrite ou de toute autre affection.

Traitement.

Le traitement consiste à soulager la douleur et à améliorer l'état général. Les applications calmantes sur la région lombaire, les calmants à l'intérieur, l'huile de foie de morue, le quinquina, la maltine, une alimentation copieuse constitueront les principaux moyens à employer. Quand le rein est converti en une cavité d'abcès ou que la suppuration s'est développée, dans le tissu cellulaire péri-rénal, il faut pratiquer la néphrotomie, irriguer et drainer la cavité.

Dans la *tuberculose*, quand l'affection rénale n'est qu'un trouble local d'une affection générale, la néphrotomie serait inutile, si l'autre rein est sain.

Dans la *scrofulose*, quand la maladie est limitée à un rein, la néphrectomie peut prolonger la vie en délivrant l'individu d'une affection mortelle.

SYPHILIS DU REIN.

Aujourd'hui on admet généralement que la syphilis est une cause d'affection rénale, bien que l'on ne sache pas d'une façon plus précise quels sont les effets de la syphilis sur le rein.

Le rein peut être affecté de trois manières : 1° sous forme de néphrite interstitielle subaiguë ou chronique, suivie de l'atrophie de l'organe (fig. 2274); 2° sous forme de gommes, mais seulement à la période tertiaire ; 3° sous forme de dégénérescence amyloïde.

Les formes interstitielle ou gommeuse de l'inflammation peuvent déterminer des fissures cicatricielles à la surface de la substance corticale et, comme conséquence, la destruction des tubes rénaux dans la zone affectée. Il est probable que l'atrophie qui suit souvent l'inflammation inter-

stitielle est produite par l'obstruction artérielle résultant de l'épaississement des parois des artérioles de la substance corticale avec exsudats inflammatoires, de telle sorte que la lumière du vaisseau se trouve complètement obstruée. On peut mentionner, à l'appui de cette opinion, ce fait qu'on a constaté parfois des plaques blanches ou d'un blanc-rougeâtre et d'aspect granuleux, ressemblant à des infarctus, entourées par des zones de tissus congestionnés.

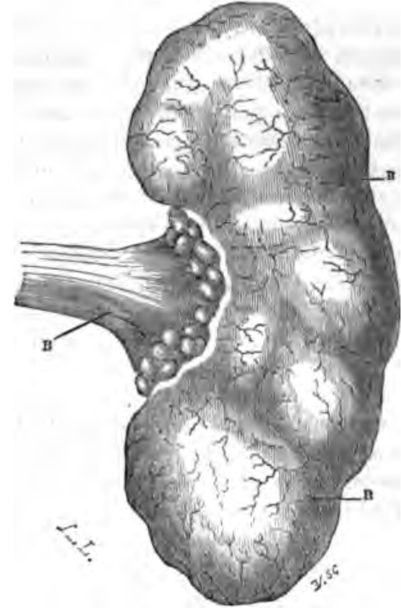


Fig. 2274. — Néphrite interstitielle (*).

(*) Rein gauche à la période atrophique de la néphrite interstitielle; RR, endroits rétractés par condensation de la substance corticale sécrétante et donnant au rein un aspect lobulé. On voit à la surface des vaisseaux assez nombreux et, à gauche, le commencement de l'uretère (A. Laboulbène, *Anatomie pathologique*).

Bien que les gommes du rein soient rares, on en trouve des exemples rapportés par Lancereaux, Klebs, Moxon, Greenfield, etc. Morell Mackenzie a également publié une observation de gommes du foie et du rein où les capsules rénales étaient adhérentes (1).

Symptômes.

Les symptômes ressemblent beaucoup à ceux du mal de Bright, mais il existe en outre des antécédents et de la cachexie syphilitique. On observe le plus souvent une albuminurie persistante ou temporaire à un degré plus ou moins marqué; de la céphalalgie; de l'inappétence; de la pâleur; des nausées; de l'œdème des paupières et des malléoles et une teinte blême généralisée. La mort peut arriver subitement par urémie et Coupland (2) a fait remarquer qu'un caractère commun à tous les cas de syphilis héréditaire et à tous ceux de syphilis ancienne, c'est la terminaison par la mort due à une néphrite parenchymateuse.

Il a publié deux observations de syphilis héréditaire où cette altération du rein était très marquée et était tout à fait indépendante de l'affection lardacée.

Cet auteur a également rapporté un cas très rare de syphilis infantile où une petite fille mourut à l'âge de trois mois par suite d'entrave à l'action du cœur due à l'infiltration de son tissu musculaire par des néoplasmes syphilitiques, il existait également des gommes volumineuses dans le foie et dans le rein, lesquels, à l'œil nu, présentaient un aspect normal, tandis qu'au microscope leur substance corticale était le siège d'une infiltration interstitielle de petites cellules rondes très abondantes autour des artérioles, surtout autour des glomérules de Malpighi; l'épithélium rénal était intact.

Pronostic.

Bien que grave, le pronostic ne doit pas être fatal, quand on institue un traitement approprié en temps utile, à moins qu'il n'y ait une dégénérescence amyloïde du rein.

Traitement.

Il consiste, comme les autres formes de syphilis viscérale (3), dans l'administration à l'intérieur d'iodure de potassium seul ou combiné au sublimé.

DÉGÉNÉRESCENCE AMYLOIDE DU REIN.

La dégénérescence amyloïde, cireuse ou lardacée du rein (*leucomatose*) est une des formes du mal de Bright.

Causes.

C'est une maladie chronique qui reconnaît deux causes : la syphilis et la suppuration. Parmi les diverses causes de suppuration, la phthisie

(1) Mackenzie, *Transactions of the pathological Society*. Londres, vol. XXII, p. 33.

(2) Coupland, *Transactions of the pathological Society*, vol. XXXI, p. 380 et vol. XXVII, p. 303.

(3) Voyez Harlingen, *Maladies vénériennes, syphilis*, in *Encyclopédie de chirurgie*; tome I, p. 698.

et la carie osseuse en sont les deux grands facteurs.

La dégénérescence amyloïde du rein consiste dans la métamorphose rétrograde des glomérules de Malpiphi (fig. 2275) et des artérioles qui deviennent saillantes et brillantes; leur membrane est atteinte et il se fait une transsudation dans les tubes rénaux.

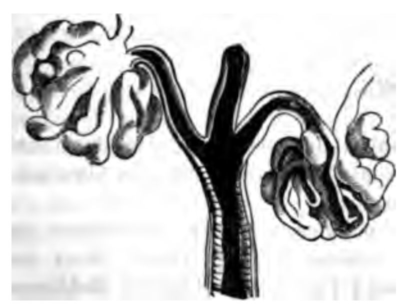


Fig. 2275. — Corpuscules de Malpighi.

Ainsi l'aspect du rein diffère aux différentes périodes de la dégénérescence.

A la première période l'organe paraît presque normal comme volume, coloration et rapports avec sa capsule, de même qu'à la coupe; mais si on y applique de l'iode ou de la méthylaniline, on voit apparaître des points colorés qui vont en s'irradiant de la base des pyramides vers la capsule et qui indiquent la présence de glomérules dégénérés.

A la seconde période, cette dégénérescence s'accompagne de changements secondaires dans les tubes, tout l'organe est augmenté de volume et présente à la coupe un aspect lisse et pâle; la substance corticale est plus épaisse et plus dense. La plupart des tubes sont bouchés, et l'application de l'iode ou de la méthylaniline produit la réaction caractéristique.

A la troisième période, le rein est atrophié, la substance corticale est relativement diminuée, creusée d petites dépressions irrégulières à la surface d'un aspect jaune blanchâtre, granuleux ou strié. En y appliquant de la teinture d'iode, on constate de légers changement dans la substance corticale, le sommet des papilles donne la réaction bien marquée, des lignes brunâtres remontent le long des pyramides. Cette disposition de la pigmentation est due à la coloration des vaisseaux et des tubes, tandis que l'absence de coloration de la substance corticale est due à la présence de dépôts lardacés et à la destruction des tubes.

A aucune période de la dégénérescence amyloïde la capsule n'est adhérente, mais il y a d'autres affections rénales où les capsules sont adhérentes (la syphilis par exemple) et qui peuvent être associées à la dégénérescence amyloïde.

Les différents états dans lesquels on peut trouver les reins et qui résultent de cette affection sont les dégénérescences amyloïdes simples, l'hyperthrophie par transsudation, l'atrophie; ils correspondent aux trois périodes décrites ci-dessus.

Symptômes.

Les débuts de cette maladie se font graduellement et ne s'accompagnent pas de symptômes rénaux ou urinaires. Elle peut exister à un état très avancé sans qu'on la soupçonne, à moins qu'on ne la recherche tout particulièrément. Cependant, quand un malade atteint de sphilis, de phthisie, de carie, de nécrose ou de toute autre cause de suppuration prolongée évacue une grande quantité d'urine liquide, très dense, on doit soupçonner une dégénérescence amyloïde. La quantité d'albumine contenue dans l'urine est tout d'abord faible, mais elle augmente graduellement, et à la fin on constate un cinquième, un tiers ou même la moitié d'albumine. Dans les dernières périodes, on trouve des cylindres hyalins. On constate rarement la présence de l'urée ou d'autres parties constituantes de l'urine. Bien qu'il n'y ait pas d'hydropisie ni d'ascite, d'autres organes tels que le foie et la rate participent souvent à cette dégénérescence, et la plupart du temps, sinon toujours, ces organes sont dans un état de dégénérescence plus avancée que le rein. Un sujet atteint de dégénérescence amyloïde viscérale présente une teinte cireuse généralisée, ses forces sont épuisées, il est émacié, son sang est très pauvre, les globules blancs y sont en très grand nombre, comme dans le cancer et les affections débilitantes, et il devient très aqueux.

En général la cause qui a produit l'état amyloïde entraîne la mort de l'individu avant que l'affection amyloïde ne soit arrivée à un degré assez avancé pour être mortelle par elle-même; mais, dans les cas exceptionnels, la mort arrive par anémie, par urémie ou par la dégénérescence amyloïde du rein et d'autres organes. D'autre part, si la cause de l'affection amyloïde se trouve supprimée comme par une amputation, il est très remarquable de voir la rapidité avec laquelle le processus morbide rétrograde et les organes reviennent à leur état normal.

Outre le foie et la rate, les vaisseaux sanguins

gulière, arrondie, occuper la région rénale de l'abdomen remonter jusqu'à le bord des côtes, descendre jusqu'à la crête iliaque et dépasser en dedans la ligne médiane en même temps qu'elle fait saillie dans la région lombaire. Dans les cas exceptionnels, la tumeur atteint un tel volume qu'elle distend tout l'abdomen et prend l'aspect et les caractères physiques d'un kyste ovarien. Plusieurs erreurs de diagnostic ont été faites dans des cas semblables, et des opérations commencées en vue de pratiquer l'ovariotomie ont dû être abandonnées ou se terminer par l'enlèvement du rein affecté. Dans d'autres cas l'existence de la tumeur est intermittente : à certains moments, elle fait saillie et est très appréciable, dans d'autres on ne peut en constater la présence (1).

Causes.

Tout ce qui apporte un obstacle à l'écoulement de l'urine peut être une cause d'hydronéphrose, mais les tumeurs les plus volumineuses sont celles qui se forment quand la cause de l'obstruction produit ses effets graduellement et que celle-ci ne devient que peu à peu complète. Un calcul enclavé dans l'uretère, un néoplasme de la vessie qui bouche l'orifice vésical de l'uretère, une rétraction cicatricielle ou congénitale de l'uretère, des replis de la muqueuse en forme de valvule, des torsions de l'uretère, une compression causée par une tumeur, par un utérus gravide ou rétroversé, par un kyste hydatide, et d'une façon générale toute cause qui déterminera une compression de l'uretère, pourront amener de l'hydronéphrose.

Les rétrécissements de l'urèthre, le cancer de l'utérus ou de la vessie et en général toutes les causes qui mettent obstacle à l'écoulement de l'urine des deux reins, produisent de l'hydronéphrose et de la pyonéphrose, mais n'amènent pas souvent la distension des reins au point de causer une tumeur abdominale ou lombaire. Le cancer de l'utérus et du vagin est souvent une cause mortelle d'hydronéphrose et de pyonéphrose, mais le degré de la distension est rarement considérable.

Le liquide contenu dans le kyste hydronéphrotique est liquide, opalescent et constitué par de l'urine d'une composition imparfaite, jaune, brune ou rougeâtre. On peut y trouver de l'acide urique, des urates et de l'oxalate de chaux. Quelquefois le liquide est trouble et contient du muco-pus ; d'autres fois il renferme des caillots de date ancienne ou récente qui le colorent en brun ou en rouge. Dans bien des cas le liquide n'a pas d'odeur, il ne présente aucune réaction par la chaleur ou l'acide nitrique ni avec la liqueur cupro-potassique ; sa densité est faible, il laisse à peine un résidu à l'évaporation et ne contient ni urée ni acide urique ; en réalité ce n'est que de l'eau renfermant une grande quantité de chlorure de sodium et quelques cellules épithéliales.

Symptômes.

Quand la dilatation n'est pas assez considérable pour donner lieu à la présence d'une tumeur, il n'y a pas de symptômes d'hydronéphrose, celle-ci n'est simplement qu'une complication ou une conséquence d'une autre affection qui n'attire pas l'attention du médecin. Cependant quand il existe une tumeur, il faut la traiter comme une affection propre, surtout quand elle menace de compromettre les organes voisins en les comprimant ou d'amener la mort par sa rupture dans le péritoine. La tumeur est parfois irrégulière ou lobulée et souvent fluctuante ; si elle s'affaisse, on constate en même temps l'écoulement par l'urèthre d'une grande quantité d'urine, très dense ou bien contenant du pus, du mucus ou du sang. En raison de son volume, elle peut causer beaucoup de douleurs et apporter un obstacle considérable aux fonctions du côlon, déterminant ainsi de la constipation. Quand elle prend naissance par suite de causes qui par elles-mêmes ne produisent pas de la douleur, son développement peut ne pas s'accompagner de troubles généraux ou locaux ; si au contraire ses causes, produisent par elles-mêmes de la douleur, telles qu'un calcul rénal, on verra survenir des accès de coliques néphrétiques et d'autres manifestations dues à la cause elle-même, avant que la tumeur ne fasse son apparition.

Diagnostic.

Il est souvent extrêmement difficile de diagnostiquer l'hydronéphrose de la pyonéphrose et des abcès périnéphrétiques, dans certains cas même, cela est impossible. Les abcès périnéphrétiques causent de la plénitude dans la région lombaire, tendent à s'étendre en haut et en bas, mais ne présentent pas habituellement la forme d'une tumeur circonscrite plus ou moins mobile, gagnant la partie antérieure de l'abdomen et que l'on peut sentir dépassant la ligne médiane en avant, quand le patient se couche sur le dos.

(1) *Medico-chirurgical Transactions*, vol. LIX, p. 253.

flammation et la suppuration s'étendent plus loin que les calices, gagnent les substances médullaire et corticale et enfin il arrive un moment où tout le rein est transformé en une cavité dilatée et purulente.

Une hydronéphrose suppurée devient une pyonéphrose : aussi, les mêmes causes qui produiront l'une pourront également donner naissance à l'autre ; mais, en général, l'obstruction qui détermine d'emblée de la pyonéphrose est plus rapidement complète et détermine une irritation plus grande du rein que celle qui cause l'hydronéphrose. L'organe n'a pas le temps de se dilater et de s'atrophier graduellement en même temps que l'autre rein subit une hypertrophie compensatrice ; mais l'inflammation éclate en même temps ou peu après par suite de la même cause que celle qui met obstacle au cours de l'urine. Dans une forme de la maladie, la cause de l'inflammation est forcément la même que celle de l'obstruction : tels sont les cas de pyélite strumeuse où la muqueuse du bassinet, étant surtout affectée, l'orifice de l'uretère se trouve bouché par suite de la tuméfaction inflammatoire de la muqueuse, ou encore par suite de la tuméfaction qui se fait autour d'une ulcération siégeant à cet endroit. La dilatation du bassinet et des calices en est la conséquence, tant la substance du rein est comprimée ; les pyramides sont en même temps le siège d'une inflammation scrofuleuse et graduellement le rein se trouve transformé en un kyste volumineux rempli de pus, et la membrane qui le limite est formée par un tissu tuberculeux, suppurant.

Dans l'hydronéphrose suppurée, on peut trouver le pus et l'urine en proportions différentes, selon les cas.

Diagnostic et traitement.

Quand les symptômes généraux de suppuration ou les symptômes de pyélo-néphrite s'accompagnent de la présence d'une tumeur rénale, le diagnostic est asssz facile, sinon il est impossible de distinguer la pyonéphrose de l'hydronéphrose. Toutefois cette incertitude n'a pas grande importance, car le traitement est le même dans les deux cas.

Quand le liquide est purulent, il faut de suite pratiquer la néphrotomie et le drainage par la région lombaire. Dans bien des cas, la néphrotomie a donné de très beaux résultats, et même, dans quelques cas, un succès complet. En introduisant le ou les doigts dans un rein pyonéphrotique ou hydronéphrotique, à travers une incision lombaire, on arrive immédiatement dans une large poche. Dans les abcès périnéphrétiques, on ne trouve pas une semblable cavité. Souvent la cavité est bien trop volumineuse pour permettre au doigt d'arriver jusqu'à l'orifice de l'uretère, de sorte que, même s'il y avait un calcul enclavé à cet endroit, on ne pourrait le reconnaître tant que le kyste ne se serait pas vidé pendant quelque temps et en même temps affaissé.

Les abcès du rein ne seront pas confondus avec la pyonéphrose ; ils surviennent dans une forme du rein chirurgical, de la pyohémie et de la scrofulose de cet organe ; mais, dans les deux premiers de ces états, ils ne déterminent jamais une grande distention et rarement dans l'affection scrofuleuse à moins que tout le rein ne soit affecté.

TUMEURS SOLIDES DU REIN.

On rencontre parfois comme néoplasmes primitifs dans le rein le carcinome, le sarcome, et le myo-sarcome ou rhabdomyôme.

CARCINOME.

Le carcinome rénal est bien plus souvent secondaire que primitif. Dans un certain nombre d'observations, on trouve signalés, parmi les causes de ce dernier, les traumatismes et l'irritation produite par la présence d'un calcul. Dans un grand nombre de cas, le carcinome secondaire a été précédé d'un cancer du testicule, du foie, de l'estomac, du sein ou de l'utérus. Comme affection primitive, il affecte un seul organe; comme affection secondaire, habituellement les deux. Il survient, comme affection primitive, chez les enfants, avant quatre ou cinq ans, et, chez les adultes, à un âge avancé. Comme conséquence de la présence d'un calcul ou d'une ulcération, on l'a vu amener la mort à l'âge de vingt-cinq ans. Bien que celle-ci arrive peu de temps après le début de la maladie, il y a cependant des cas où elle se fait attendre plus longtemps : ainsi, dans un cas, une période de vingt ans s'est écoulée entre une chute, qui donna lieu à la formation d'un caillot, qui constitua un nucléus, autour duquel

phrectomie pourait reculer le résultat fatal et même prolonger considérablement la vie.

SARCOME.

Il se développe quelquefois dans le rein et atteint un volume considérable, bien que d'autres fois il ne soit pas plus gros qu'une noix. Dans une pièce du musée de l'hôpital Middlesex, une de ces tumeurs occupait le bassinet en même temps qu'un gros calcul bifurqué, mais le rein n'était pas augmenté de volume. Quand le sarcome rénal arrive à de grandes dimensions, il ressemble cliniquement au carcinome.

RHABDOMYOME.

Les auteurs anglais et allemands ont dernièrement rapporté des cas de tumeurs rénales, d'origine probablement congénitale, composées de fibres musculaires striées et de tissu sarcomateux. Ces tumeurs ont été trouvées à l'autopsie d'enfants agés de six ou huit mois. Dans quelques cas, il existait une tumeur dans chaque rein; dans d'autres, toute trace de substance normale du rein avait disparu. Dans d'autres, la tumeur s'étalait sous la capsule, à la surface du rein (1).

TUMEURS DE LA CAPSULE SURRÉNALE.

On en observe quelquefois, et bien qu'en général elles soient trop petites pour donner lieu à une tumeur abdominale, cependant elles atteignent quelquefois de grandes dimensions. Elles n'ont pas de symptômes caractéristiques. Wilks et Moxon ont publié une observation de sarcome primitif de chaque capsule surrénale. Celles-ci avaient le volume d'une tête fœtale à terme.

Le cancer primitif de ces organes est très rare, il n'en est pas de même du cancer secondaire. Averbeck en a réuni 43 cas. On y a aussi trouvé le sarcome mélanique, des kystes sanguins de nature maligne et des adénomes. Moxon parle de tumeurs des capsules surrénales du volume d'une châtaigne. Les productions adénomateuses étaient uniques dans chaque capsule. Virchow, qui considère la portion médullaire de ces organes comme un dérivé du tissu nerveux, propose de ranger ces tumeurs parmi les gliomes.

REIN CHIRURGICAL.

On range sous cette dénomination un grand nombre d'états pathologiques du rein résultant d'une affection de l'urèthre, de la prostate, de la vessie, ou survenant dans les cas de paralysie nécessitant l'emploi de la sonde, ou à la suite d'opérations chirurgicales pratiquées sur les organes urinaires.

La néphrite interstielle aiguë et chronique non compliquée de pyélite ni de suppuration, avec ou sans dilatation du rein, la néphrite suppurée et la pyélo-néphrite, le rein dur, affaissé, sillonné de cicatrices, conséquences d'inflammations simples aiguës et chroniques, sont des états que les auteurs groupent sous le nom de rein chirurgical. Quant aux caractères anatomo-pathologiques de ces diverses lésions, nous renverrons le lecteur, aux ouvrages spéciaux.

Les rétrécissements, l'hypertrophie de la prostate, les calculs vésicaux, la cystite chronique et diverses autres affections des organes urinaires sont les causes qui déterminent ces lésions rénales soit d'une façon mécanique en mettant obstacle au cours de l'urine ou à la circulation rénale par l'intermédiaire du système nerveux, ou par des modifications dans la pression intra-rénale ; soit par l'extension le long de l'uretère d'une suppuration qui a pris naissance dans l'urèthre ou dans la vessie.

Comme l'affection désignée sous le nom de *rein chirurgical* a souvent paru débuter après une opération chirurgicale dans laquelle on faisait une ouverture permanente dans la vessie ou dans l'urèthre, ou après l'introduction d'une sonde, on a supposé que l'entrée de l'air ou des agents de la putréfaction était une des causes efficientes. Dans certains cas, la suppuration inflammatoire qui se fait dans les voies urinaires a été regardée comme étant de nature épysipélateuse et due à l'introduction directe du poison par le cathéter ou par la plaie chirurgicale. Goodhart (2) a étudié cette question d'une façon très complète. Bien que dans la majorité des cas, on puisse suivre le processus morbide dans le rein, comme étant l'extension d'une affection inflammatoire de la vessie, cependant il est certain que, dans quelques cas d'affections chroniques des organes urinaires inférieurs, la suppuration aiguë qui se manifeste dans le

(1) *Transact. of the Pathological Society*. Londres, t. XXXIII, p. 312.

(2) Goodhart, *Guy's hospital Reports*, 3e sér., t. XIX.

rein, débute dans cet organe et qu'elle n'affecte l'uretère et la vessie que plus tard par un processus d'extension de haut en bas. Ces cas sont souvent très graves et même mortels.

Symptômes.

Les symptômes varient selon la nature des lésions anatomiques. Dans la néphrite interstitielle, chronique simple ou même quand elle s'accompagne d'un état sacculaire très marqué du rein, il peut ne pas y avoir de symptômes rénaux, en dehors de la faible densité de l'urine et quelquefois une tumeur lombaire que l'on découvre à la palpation (voir *Hydronéphrose*).

Dans les formes aiguë et subaiguë de la maladie, surtout quand la suppuration apparaît, les symptômes sont plus ou moins prononcés. Ils débutent par un frisson ou insidieusement par de légers frissons, tandis que la température du soir s'élève de 38 à 39 degrés et baisse le matin, mais non jusqu'à la normale. Le malade devient dyspeptique, flatulent, faible, émacié, avec de la chaleur à la peau et souvent des sueurs; l'haleine est fétide, la langue est chargée, l'appétit est perdu, et il y a de la constipation. La quantité d'urine est normale, souvent excessive; celle-ci contient du mucus, du pus en proportion variable, des cylindres hyalins, granuleux ou purulents. Quand la néphrite aiguë arrive à la suppuration, l'urine devient fétide, elle contient souvent du pus et du sang en petite quantité, ainsi que des cylindres épithéliaux et purulents.

Quand le rein chirurgical est le résultat d'une obstruction ancienne, chez des individus d'un âge moyen ou au-dessus, il y a généralement une diminution de l'urée éliminée de sorte que, aux autres modifications de l'urine, s'ajoute une diminution de la densité. A mesure que la maladie avance, la peau prend une teinte blafarde, terreuse; la mémoire, l'intelligence s'affaiblissent; le malade est dans un état d'assoupissement continu, sans cependant dormir réellement, et, quand la fin approche, il tombe dans un état comateux, mais sans convulsions ni autres symptômes d'urémie.

Dans quelques cas de rein chirurgical, quand, par exemple, survient une néphrite suppurée, aiguë, ou à la suite d'une néphrite interstitielle chronique, ou d'une hydronéphrose — la pyrexie prend un caractère intermittent, au moins pendant quelques jours, puis disparaît pendant plusieurs jours ou même pendant une semaine, et chaque accès fébrile correspond à une invasion d'une zone du rein par l'inflammation et la suppuration, et elle en est un signe. Pendant ces accès fébriles, la température montera de 38°,5 à 39°,5 le soir et de 37°,5 à 38° le matin; le pouls est accéléré, l'appétit est perdu; la langue est sèche, chargée, il existe de la constipation; la peau est sèche et rugueuse; l'estomac et l'intestin sont flatulents. Dans l'intervalle des accès, l'état général est meilleur, la dépression physique et morale est moindre. Au bout de cinq ou six de ces accès fébriles, — l'intervalle qui les sépare diminue de plus en plus, — le malade arrive graduellement à un état subfébrile continu et la mort arrive soit par la coma soit par l'asthénie.

Dans d'autres cas, les symptômes revêtent un caractère pyohémique ou sépticémique.

Pronostic.

Le pronostic du rein chirurgical dépend de la cause qui l'a produit et de la nature de l'affection rénale. Si la cause peut être supprimée ou combattue et si la suppuration n'a pas envahi la substance rénale, la guérison est possible, le rein restant plus ou moins endommagé. Mais si la cause de l'affection est irrémédiable, comme dans le cas de cancer de l'utérus ou de la vessie, ou s'il existe une néphrite suppurée, il faut s'attendre à une terminaison fatale. Quand le passage d'une sonde ou tout autre intervention chirurgicale s'accompagne d'un état fébrile chez un individu dont les reins ont été déjà atteints par une néphrite interstitielle chronique, il faut se tenir sur ses gardes, et si les symptômes fébriles persistent ou sont intermittents, il faut s'attendre à une terminaison fatale.

Traitement.

Le traitement prophylactique est le plus essentiel. Il faut enlever, autant que possible, la cause qui met obstacle à l'écoulement de l'urine, et, si cela est impossible, — comme dans le cas d'hypertrophie prostatique par exemple — il faut avoir recours promptement au cathétérisme pour empêcher la distension par rétention urinaire, et à l'irrigation de la vessie, pour obvier aux fâcheuses conséquences de la putréfaction. En même temps, on aura soin d'éviter d'introduire tout agent septique avec la sonde: pour cela, on entretiendra l'instrument dans un état de propreté parfait, et avant de l'introduire on l'enduira de vaseline pure, d'huile ou de glycérine phéniquée à 1 pour 15, en outre on

ne le laissera pas toucher par qui que ce soit qui aurait approché des malades atteints de maladies infectieuses, à moins qu'il n'ait changé de vêtements et ne se soit désinfecté. La négligence de ces précautions a été à juste raison considérée comme ayant pu être une cause d'introduction de germes toxiques, provenant de malades atteints d'érysipèle, de scarlatine, de panaris ou de toute autre affection suppurée, par l'intermédiaire d'un médecin qui aurait fait le cathétérisme, après avoir donné ses soins à quelqu'un affecté d'une de ces maladies. Après toute opération chirurgicale pratiquée sur les voies urinaires, le patient doit être entouré des précautions hygiéniques les plus grandes; il faut entretenir la plaie dans l'état de propreté le plus parfait, en empêchant la putréfaction avec la même vigilance que lorsqu'on ouvre le thorax ou l'abdomen ou que l'on désarticule une jointure.

Quant au reste, le traitement consiste à entretenir la liberté du ventre, à l'aide d'une pilule de 15 centigrammes d'extrait de coloquinte, d'une pilule bleue de 3 centigrames, de 10 centigrammes de poudre de Dower, donnés tous les soirs. Le régime consistera en lait, en farineux, un peu de poisson, des bouillons, du beef-tea ou de la purée de poulet. On évitera de donner de l'alcool, sinon juste la quantité nécessaire pour aider la digestion. On stimulera les fonctions de la peau, en couvrant le malade chaudement, en entretenant dans l'appartement une température constante de 15 à 18 degrés, et si cela est nécessaire, par des bains de vapeur, ou par des doses plus élevées de poudre de Dower.

OPÉRATIONS PRATIQUÉES SUR LES REINS.

En décrivant les opérations pratiquées sur le rein pour la guérison ou le soulagement de ce que nous pouvons appeler les « affections chirurgicales du rein », j'adopterai le plan suivant: Quelle opération faut-t-il faire? Comment faut-t-il la faire? Quels en sont les dangers?

Nous employons le terme d' « affections chirurgicales du rein », avec intention, parce qu'il existe certaines affections de cet organe, telle que les différentes formes de dégénérescence de la substance sécrétoire, graisseuse, granuleuse, kystique, amyloïde, qui, d'après leur caractère pathologique, contre-indiquent toute espèce d'intervention chirurgicale, et qu'il en existe d'autres, telles que la tuberculose et le cancer, pour lesquelles il est douteux que l'intervention soit utile.

En dehors de l'emploi du trocart ou de l'aspirateur, il existe quatre opérations, qui ont aujourd'hui conquis droit de cité dans la chirurgie, qui ont été souvent pratiquées sur le rein et grâce auxquelles on a pu sauver la vie de bien des malades et améliorer l'état de beaucoup d'autres.

1° *Néphrotomie* (νεφρός, rein et τεμνω, je coupe). — C'est une opération qui consiste à faire une incision dans le rein, dans un but autre que l'extraction de calculs, bien qu'il soit très possible d'enlever un calcul ou une matière calculeuse, après avoir fait une incision de cette nature. Ainsi en laissant ouvert un abcès du rein, on peut découvrir la présence d'un ou plusieurs calculs dans le bassinet ou les calices, ou bien on peut trouver le calcul hors de l'organe, celui-là s'étant frayé un chemin en ulcérant le rein.

2° *Néphrolithotomie* (νεφρός, rein; λιθος, pierre; τεμνω, je coupe). — C'est une opération qui consiste en une incision faite dans la substance sécrétoire ou dans le bassinet, dans le but d'enlever un calcul, et cela avant que celui-ci n'ait désorganisé la substance rénale, ou n'ait transformé le bassinet en un vaste abcès. Cette opération est de date toute récente, et je crois être le premier (1) qui l'ait pratiquée; en publiant mon observation, j'ai mentionné que je pensais également être le premier qui lui ait donné le nom qu'elle porte. Cependant Hévin, dans ses recherches historiques et critiques très complètes sur la néphrotomie, nous apprend que Schurigius (2), en proposant de pratiquer cette même opération, l'appelait du nom de *nephrolithotomie*. Mais Hévin arrive à la conclusion qu'il est à peu près certain que l'incision du rein n'avait jamais été faite pour l'extraction d'un calcul, sinon dans ces cas où il existait une tumeur formée par un abcès ou une fistule externe dans la région lombaire (3).

Toutefois, cette dénomination paraît être tombée dans l'oubli et l'opération semble avoir été

(1) Morris, *Transactions of the Clinical Society*, Londres, 1881, t. XIV, p. 30.

(2) Schurigius, *Litholog. Hist. Med.*, chap. XIII, part. I. 1730-32.

(3) Hévin, *Sur la néphrotomie* (*Mémoires de l'Académie royale de chirurgie*, t. III, p. 262. Paris, 1819).

abandonnée par les chirurgiens anciens et modernes, comme on peut le voir en consultant les auteurs que j'ai cités, dans l'article auquel je renvoie (1).

3° *Néphrectomie* (νεφρος, rein; εκτεμνω, je coupe en enlevant). — Elle consiste dans l'enlèvement complet du rein par une incision, soit lombaire, soit abdominale.

4° *Néphrorraphie* (νεφρος, rein; ῥαπτω, je suture). — Elle consiste à mettre le rein à nu et à le suturer aux bords de la plaie pariétale. On la pratique dans le but de fixer un rein flottant ou mobile.

PONCTION DU REIN.

Indications.

Elle se pratique dans le but de guérir ou d'améliorer l'état des malades atteints d'hydronéphrose ou de pyonéphrose, de kystes du rein volumineux, uniloculaires, sanguins ou séreux, ou bien de kystes hydatiques. Quand, d'après leur degré de distension, ces tumeurs causent un grave préjudice par la pression qu'elles exercent, ou quand il y a risque de rupture des parois kystiques, il faut en évacuer le contenu.

Manuel opératoire.

On peut la faire avec un trocart ou avec un aspirateur.

Le point où l'on doit faire la ponction, variera selon les circonstances. S'il existe au niveau de la tumeur, un endroit saillant, mince ou fluctuant, c'est là qu'il faut enfoncer le trocart. On conseille souvent de choisir un point situé entre l'ombilic et l'épine iliaque antéro-supérieure ou bien à 12 millimètres en dessous et 37 millimètres à côté de l'ombilic. Quand il n'existe ni coloration de la peau, ni saillie qui indique un point précis, le meilleur endroit est à gauche, à 25 millimètres en avant du dernier espace intercostal; mais si la tumeur est à droite, ce point se trouve trop élevé, car on traverserait le foie. Du côté gauche, dans les circonstances habituelles, la rate ne court aucun risque d'être piquée, quand on enfonce l'aiguille bien en avant du onzième espace intercostal, et si la rate est repoussée en avant par la tumeur, comme je l'ai vue quelquefois, on le reconnaîtra à la palpation et alors on cherchera naturellement à l'éviter. Si rien n'indique de faire la ponction ailleurs, quand la tumeur est à droite, je pense que le point d'élection est situé à moitié chemin entre la dernière côte et la crête iliaque, de 25 à 35 millimètres en arrière de l'épine iliaque antéro-supérieure. Cet endroit se trouve de niveau avec la face antérieure du corps des vertèbres lombaires, et si l'on enfonce horizontalement une aiguille à ce niveau, elle passera juste en avant du rein. Cependant, on peut admettre que dans les cas d'hydonéphrose du côté droit, *exigeant la ponction*, si le trocart est enfoncé à ce niveau et dirigé un peu en avant, le péritoine et le côlon se trouveront assez en avant pour éviter d'être touchés, le foie sera certainement hors de toute atteinte, le rein sera en arrière, tandis que le bassinet dilaté sera ponctionné à sa partie antéro-inférieure (1).

En faisant la ponction, on enfoncera le trocart sans faire d'incision préalable à la peau. Quand on se sert d'un gros trocart, on est quelquefois obligé d'inciser la peau et les muscles.

Dangers de l'opération.

Les *dangers* de l'opération sont très légers. Si l'on fait la ponction un peu trop en avant, à travers un péritoine non adhérent, il peut arriver qu'une partie du liquide s'extravase dans le péritoine, lorsqu'on retire la canule, accident souvent mortel. Il faut éviter également de blesser l'intestin qui se trouve, en général en avant de la tumeur et adhérent à elle. Si l'on se sert d'un long trocart et si on l'enfonce trop profondément, on peut perforer de gros vaisseaux et déterminer une hémorrhagie mortelle ou tout au moins très grave. La piqûre du bord du foie, bien qu'on doive l'éviter, n'est pas un accident bien grave. On ne devra pas non plus introduire le trocart trop près des côtes, de peur de blesser la plèvre.

NÉPHROTOMIE.

Indications.

On pratique cette opération dans les cas d'hydronéphrose, quand le liquide se reproduit rapidement après la ponction; dans les kystes hydatiques, dans les mêmes circonstances ou quand, en raison du nombre et du volume des kystes secondaires, le contenu ne peut pas passer à travers une petite canule; dans la pyonéphrose et dans tous les cas où le rein a été

(1) Voir Bernard, *Account on Marchetti's operation Philosophical Transactions*, t. XIX).

(1) Morris, *Intermitting Hydronephrosis* (*Medico-chirurgical Transactions*, t. LIX, p. 243. 1876).

transformé en une cavité d'abcès, soit par suite de la présence de calculs ou de tubercules.

Manuel opératoire.

L'incision se fait de la même façon que pour la colotomie lombaire, excepté que le rein est situé un peu plus près de la ligne médiane que le côlon; la partie profonde de la plaie doit être un peu plus en arrière que celle de la côlotomie. On fait une incision légère et oblique dans l'espace costo-iliaque, commençant au-dessus du bord externe du muscle *erector spinæ* et se continuant en avant sur une longueur de 9 centimètres. Après avoir divisé la peau, le tissu adipeux sous-cutané et les aponévroses, le bord externe du grand dorsal et le bord postérieur de l'oblique externe se trouvent mis à nu et doivent être divisés sur toute l'étendue de l'incision superficielle. Il est inutile d'ouvrir la gaine de l'*erector spinæ*. Ensuite on sectionne l'oblique interne et l'aponévrose du transverse et l'on aperçoit le bord externe du carré des lombes et la couche profonde de l'aponévrose lombaire que l'on divise également. Jusque-là, il n'est pas nécessaire de se servir d'une sonde cannelée, un bistouri et une pince à dissection suffisent pour le chirurgien, et deux écarteurs pour son aide. On arrive ainsi jusqu'au tissu graisseux péri-rénal, que, selon toutes probabilités, l'on trouvera très condensé ou altéré d'une autre façon, par suite de l'inflammation qui s'est développée dans le rein et autour de lui; et s'il s'agit d'un abcès du rein, il est possible de trouver de la suppuration dans les tissus qui l'entourent. Quand on a divisé ce tissu graisseux, le bassinet distendu, le kyste ou l'abcès doit être, ou d'abord ponctionné, ou bien ouvert, son contenu évacué et sa cavité irriguée avec une solution antiseptique. Si l'on juge qu'il faille suturer les bords du kyste à ceux de la plaie, c'est à ce moment qu'on doit le faire. On place un drain et on laisse la plus grande partie de la plaie se couvrir de granulations, cependant on aura tout avantage à faire affronter les bords de son extrémité antérieure et à les maintenir ainsi avec une ou deux sutures.

Dangers de l'opération.

Les *dangers* de la néphrotomie ne résident pas dans l'opération en elle-même, mais dépendent entièrement de l'état du rein. Quand l'opération est faite pour un kyste, hydatique ou simple, il est probable qu'en laissant un drain pour faciliter l'écoulement de son contenu, la cavité se rétractera bientôt, et la plaie se fermera par un processus de granulation. Quand elle est pratiquée pour une hydronéphrose ou pour une pyonéphrose, causée par une obstruction permanente de l'uretère, il peut en résulter un écoulement permanent et persistant d'urine, ou de pus mélangé à de l'urine, et, à moins que la fistule ainsi formée ne soit supprimée en faisant la néphrectomie, il faut fixer à la région lombaire un récipient pour recueillir le liquide.

Quand la néphrotomie est faite pour un abcès la guérison peut avoir lieu; mais si le rein est complètement transformé en une cavité purulente ou est le siège de dépôts scrofuleux, le patient, bien qu'amélioré pendant quelque temps, succombera à la longue, par suite d'une suppuration prolongée ou de la fièvre hectique.

NÉPHROLITHOTOMIE.

Indications.

On ne doit pas hésiter à faire cette opération, dans tous les cas où les symptômes produits par la présence de calculs rénaux ne sont pas modifiés par le traitement médical et sont suffisamment graves pour causer une grande gêne au patient. Si, depuis plusieurs mois, un individu souffre de douleurs plus ou moins persistantes dans la région lombaire d'un côté, suivant le trajet de l'uretère et même gagnant le testicule du même côté, s'il y a des attaques de coliques néphrétiques et surtout si ces symptômes s'accompagnent d'hématurie ou si l'urine contient toujours un peu de pus ou d'albumine, cet état exige une exploration attentive. Si en plus de ces symptômes, le malade a expulsé par l'urèthre un petit calcul ou de la matière calculeuse, il existe presque une certitude absolue de la présence d'un calcul.

Cependant, on voit se manifester des symptômes, faisant supposer la présence d'un calcul rénal, et produits par une cause tout autre; il est arrivé plusieurs fois de faire une exploration du rein et de ne rien trouver qui rendît compte de ces symptômes. Mais cela ne prouve nullement qu'il n'y a pas de calcul dans le rein, parce que l'on n'en a pas trouvé à l'examen; car dans plusieurs cas, la suite des événements en a démontré nettement l'existence. De plus, l'incision exploratrice, calme souvent les symptômes, ce qu'Annandale a expliqué en attribuant cet effet à la division de quelques filets nerveux

pariétaux. En raison du soulagement temporaire, que j'ai constaté, dans une de mes premières opérations, j'ai été conduit à penser que la rétraction qui suit la cicatrisation pourrait bien avoir causé cette amélioration, en fixant le rein dans sa situation, car auparavant, il était assez flottant au milieu des tissus environnants, et, poursuivant cette idée, si l'occasion se présente, je suis tout à fait resolu à provoquer la cicatrisation de la plaie par granulations. Cependant, Hahn a employé un autre procédé dans le cas de rein flottant, nous en parlerons à propos de la néphrorrhaphie. Dans un cas on retira un avantage, tout à fait imprévu, d'une incision exploratrice : en faisant l'opération, on n'avait rien trouvé, qu'une condensation considérable du tissu péri-rénal, la plaie cicatrisa rapidement et le patient fut très soulagé, mais, quelque temps après, la cicatrice se rouvrit spontanément et donna issue à une certaine quantité de pus, puis elle se referma pendant quelque temps, cela se reproduisit ainsi plusieurs fois, mais le malade n'éprouvait plus d'autre gêne que son écoulement intermittent de pus. Dans ce cas, il semblerait que la plaie chirurgicale a preparé la voie, pour l'évacuation du pus d'un abcès péri-rénal, qui avait été causé par l'inflammation antérieure, laquelle avait déterminé les symptômes graves qui avaient fait procéder à l'exploration du rein.

Manuel opératoire.

On fait une incision de 12 centimètres de long parallèle à la dernière côte, et à 18 millimètres au dessous. Les tissus divisés sont les mêmes que dans la néphrotomie : Si le carré des lombes est assez large pour faire contracter la partie profonde de la plaie, il faut inciser son bord externe, sur une étendue de 12 à 18 millimètres. Tous les vaisseaux sanguins ayant été tordus et l'hémorrhagie étant tout à fait arrêtée, un aide écarte les bords de la plaie, et le chirurgien, muni de deux pinces à dissection, lacère le tissu graissenx péri-rénal. En approchant de la face postérieure du rein, il remarquera parfois une différence dans la nature de ce tissu qui est en contact immédiat avec l'organe, il est plus fin et d'une couleur rose délicate. Si la présence d'un calcul a fait développer de l'inflammation dans les tissus environnant le rein, on ne constatera pas cet aspect, et tout le tissu paraîtra dense.

Quand on est arrivé sur le rein, on passe le doigt sur sa face postérieure, y compris le bassinet, et, l'on recherche toute inégalité de surface toute augmentation de dureté ou de résistance. Pendant cette exploration, les parois abdominales doivent être bien soutenues par un aide ou par un oreiller, afin que le rein ne soit pas repoussé en avant par le doigt explorateur. Si l'on ne sent rien qui permette de supposer la présence d'un calcul, il faut mettre le rein complètement à nu, en écartant les lèvres de la plaie, et introduire dans la substance rénale une fine aiguille, dans plusieurs endroits, à moins qu'on ne touche le calcul du premier coup. Si, en faisant l'exploration digitale, on a senti un point plus résistant que le reste, il faut ponctionner en cet endroit, sinon la ponction doit être faite d'une façon systématique afin de pénétrer dans différents calices. J'insiste beaucoup sur ce point, car on peut parfaitement faire une douzaine de ponctions et passer à côté du calcul.

Si l'on n'arrive pas ainsi à découvrir le calcul, il ne faut pas abandonner la partie, mais passer le doigt sur le bord externe et sur la face antérieure. En procédant ainsi, afin d'appuyer le rein contre quelque chose de résistant, on le presse contre le psoas ou on le saisit entre le pouce et l'index. Malgré tout cela, un calcul peut échapper aux recherches. Dernièrement j'ai enlevé un rein sain par la néphrectomie lombaire, pour un calcul du volume d'une bille, qui était enclavé dans lui, mais que je ne pouvais arriver à découvrir. Le patient guérit, mais il est regrettable de l'avoir privé d'un rein aussi peu malade. Sous l'influence de l'irritation prolongée, résultant de la présence d'un calcul, le rein devient très dur, de sorte que l'organe étant plus ferme que d'habitude, il est bien plus difficile d'apprécier une modification dans le degré de résistance d'une de ses parties. Cette dureté de la substance rénale doit faire soupçonner l'existence d'un calcul, et je suis convaincu, qu'en présence de cet état, l'expérience future encouragera les chirurgiens à ne se déclarer satisfaits, soit qu'il n'existe pas de calcul, soit qu'il faille faire la néphrectomie, qu'après avoir fait une incision dans le rein et ouvert chaque calice. On sait que les plaies du rein cicatrisent rapidement et, en même temps que le danger de ces incisions est bien moindre que celui de la néphrectomie. La conservation d'un rein, même blessé, est préférable au sacrifice de l'organe.

Si l'on a découvert le calcul, par l'un ou l'autre de ces procédés, il faut inciser le tissu rénal sus-jacent avec un bistouri boutonné, puis on introduit le doigt en cherchant à l'insinuer sous

le calcul, et à moins que celui-ci ne soit bifurqué ou trop gros, on arrive généralement à le ramener à la surface sur le bout du doigt. On peut encore faire passer une pince le long du bistouri, saisir le calcul et le retirer. Cependant le doigt est préférable, et si l'incision est petite, comme elle doit l'être, le doigt fait l'ofice de tampon dans la plaie rénale, en même temps qu'il ne lacère le tissu du rein que juste ce qu'il est nécessaire. Par ce moyen, l'hémorrhagie est réduite à son minimum et la déchirure faite avec le doigt cicatrise aussi vite que l'incision. Il vaut mieux inciser la substance secrétoire que le bassinet, quand on peut atteindre le calcul aussi facilement d'une manière que de l'autre, car les plaies de la première cicatrisent mieux que celles du second, et exposent moins à une fistule urinaire.

Si le calcul est volumineux et bifurqué, on peut être obligé de le rompre en deux ou plusieurs fragments et d'enlever ceux-ci séparément. J'ai observé ce fait dans un abcès du rein; mais il est peu probable qu'un calcul atteigne de telles dimensions qu'il faille le broyer, sans qu'il ait plus ou moins détruit la substance rénale. On a enlevé un calcul, pesant 30 grammes d'un rein, dont le volume n'était pas très augmenté et qui n'était pas le siège d'une suppuration avancée (1).

Le traitement consécutif est très simple; on laisse un drain à la partie inférieure de la plaie et on referme le reste avec des sutures. Pendant un certain temps, tout ou partie de l'urine sécrétée s'écoulera par la région lombaire, mais cela diminuera graduellement et cessera tout à fait au bout de trois ou quatre semaines. Ces plaies lombaires cicatrisent habituellement très vite : on applique un pansement simple, tel que de la charpie imbibée d'huile boriquée, et on recouvre le drain d'un tampon d'ouate aseptique, par-dessus tout cela on place un léger bandage. Le pansement doit être renouvelé souvent, car il s'imprègne vite d'urine. Afin d'empêcher le lit d'être mouillé, on place sous le malade une couche de tourbe pulvérisée qui reçoit et absorbe l'urine.

Dangers de l'opération.

Les *dangers* de la néphrolithotomie ne sont pas bien grands, autant qu'on peut en juger d'après l'expérience actuelle. Jusqu'à présent, toutes les observations ont été suivies de succès, mais leur nombre en est faible.

1° L'hémorrhagie par la plaie rénale n'est pas bien grave, si l'on adopte la méthode précédente. En divisant le tissu rénal, il peut se faire un jet d'apparence formidable comme dans le cas de Marius Beck, mais la compression exercée par le doigt ou avec une éponge l'arrêtera bien vite.

2° Le phlegmon peut être une complication de l'opération, mais on l'évitera certainement en employant les antiseptiques et le drainage. Cependant, il peut survenir malgré cela et je connais un cas de phlegmon suppuré étendu, consécutif à une incision exploratrice faite pour la recherche d'un calcul; le pus descendit jusque dans le bassin et alla en haut s'ouvrir dans le poumon, et bien que le patient ait fini par guérir, ses jours furent en danger. Dans ce cas on avait manqué de prudence en laissant plusieurs personnes introduire leur doigt pour explorer le rein. Cependant le rein n'avait pas été incisé, aussi ne doit-on pas mettre cette complication sur le compte de la néphrolithotomie.

3° Des abcès rénaux peuvent être la conséquence de l'opération, et résulter de la blessure d'un organe irrité déjà depuis longtemps par la présence d'un calcul. Je ne connais pas de cas où cette complication soit survenue, et il est bien probable que toute modification morbide causée par le calcul disparaîtrait à la suite de son extraction. De plus, si cela se présentait, il est certain que cela serait arrivé tôt ou tard, si le calcul était resté dans le rein.

4° Une fistule rénale ou une fistule plus superficielle peut se produire bien que toutes les chances soient contre cette éventualité, mais cela serait encore préférable aux souffrances continues éprouvées auparavant par le malade.

NÉPHRORAPHIE.

Elle a été pratiquée pour la première fois par Hahn (1).

Indications.

Elle est indiquée dans les cas de rein flottant, morbide qui, outre la mobilité, est le siège d'accès douloureux intenses et spasmodiques, plus ou moins continus.

Opération.

Elle consiste à fixer le rein dans la région lombaire. On met l'organe à nu en faisant une

(1) Bennett May, *Transactions of the Clinical Society*, t. XVI. Londres, 1883.

(1) Hahn, *Centralblatt für Chirurgie*, 23 juillet 1881.

incision lombaire comme pour la néphrectomie et la néphrolithotomie. Ceci fait, on passe un fil de catgut fin à travers la capsule rénale et les lèvres de la plaie pariétale. En serrant cette suture, le rein se trouve fixé contre les parois lombaires. On panse la plaie avec de la charpie boriquée et la cicatrisation se fait par granulation, Küster, Esmarck, Bassini, David Newman (1), etc., ont pratiqué cette opération plusieurs fois avec un succès constant. Cependant, dans un cas, Gilmore a vu la suture se détacher et rendre le rein à la liberté; il l'enleva ensuite par la néphrectomie lombaire. Robert Weir, en fixant le rein d'une femme, âgée de 33 ans, fit son incision le long du bord externe du carré des lombes, de la dernière côte à la crête iliaque, lui donnant ainsi une direction longitudinale au lieu d'une oblique et sutura le tissu cellulo-graisseux péri-rénal aux bords de la plaie externe, laissant celle-ci ouverte pour qu'elle se recouvrît de granulations. Le malade fut beaucoup amélioré par cette opération. Hahn fit également une incision longitudinale dans ses deux premiers cas et sutura le tissu cellulo-graisseux péri-rénal aux parois par huit ou dix points de suture de catgut; mais comme, dans un de ces cas, le résultat ne fut pas très satisfaisant, dans son troisième cas il fit passer le catgut à travers la capsule du rein. Il conseille de fixer le rein aussi bas que possible afin d'empêcher qu'il ne soit tiraillé quand le patient prend la posture droite. L'observation de Gilmore montre qu'on peut avoir autant d'insuccès en suturant la capsule que le tissu cellulo-graisseux. Bien qu'une suture semble constituer la plus grande chance de succès et n'ajoute aucun risque à ceux de l'incision lombaire, il n'est pas prouvé qu'elle soit nécessaire pour atteindre le but qu'on se propose. Avant la publication du mémoire de Hahn, j'avais conseillé l'incision lombaire seule comme moyen de remédier à la mobilité du rein, et, dans un cas où j'avais fait une incision exploratrice, j'avais attribué l'amélioration qui suivit à ce que l'organe avait été maintenu dans la situation normale par la rétraction et les adhérences qui sont la conséquence de l'incision.

Il ne faut naturellement entreprendre aucune opération pour un rein flottant avant d'avoir essayé de le maintenir avec des tampons, des ceintures, des corsets et d'avoir tenté de l'électricité, du massage, des bains de mer comme moyen de rendre la tonicité aux parois; mais la plupart du temps tout cela est inutile.

(1) Newmann, *British medical Journ.*, 28 avril 1883.

Dangers de l'opération.

Les *dangers* de la néphrorrhaphie sont les mêmes que ceux de la néphrolithotomie, excepté qu'il n'y a pas ou peu d'hémorrhagie rénale quand on introduit la suture.

NÉPHRECTOMIE.

Cette opération a été faite pour la première fois par Simon en 1869. Il y a déjà longtemps que Blundell (1) avait fait la néphrectomie sur des lapins et avait montré qu'on pouvait enlever le rein des animaux sans causer leur mort. Avant Simon, trois chirurgiens avaient enlevé le rein de l'homme, mais sans connaître la nature de la masse qu'ils enlevaient. Tous trois avaient opéré par l'abdomen et les patients moururent. Le cas de Simon se trouve être le quatrième où la néphrectomie a été faite et le premier où la méthode lombaire a été adoptée. Le patient guérit et, depuis cette époque, l'opération est entrée dans le domaine de la chirurgie.

NÉPHRECTOMIE LOMBAIRE.

Indications.

On doit la pratiquer dans les cas où il est indiqué d'enlever un rein désorganisé après qu'on a essayé d'améliorer l'état du patient par la néphrectomie et qu'on n'y a pas réussi; dans les cas de lithiase rénale où la néphrolithotomie n'est pas praticable; dans les cas de fistule uretérale; dans les cas de plaie ou de déchirure du rein, où il y a peu de probabilités que la réparation se fasse ou bien quand l'uretère est obstrué par des caillots sanguins au point d'amener un épanchement d'urine dans la région lombaire, ou bien quand l'organe lésé est atteint de néphrite aiguë, inflammation qui menace de s'étendre au péritoine. Elle est encore indiquée dans les cas de tumeurs kystiques du rein et dans ceux de tumeurs solides de petite ou moyenne dimension et dans certains cas de de reins mobiles ou douloureux. Les autres cas de tumeurs volumineuses ou de reins flottants très lâchement tenus par un mesonéphron, relèvent plutôt de la méthode abdominale. Mais je ne saurais trop dire que l'on n'est autorisé à enlever un rein que lorsque la vie du patient est menacée et quand tous les autres moyens ont échoué, parce que les affections rénales sont plus dangereuses chez les individus qui n'ont

(1) Blunndell, *Remarks on abdominal surgery.*

plus qu'un rein. Dans le cas de rein flottant, il faut que les douleurs qui en sont la conséquence, ne soient calmées par aucun autre moyen pour exposer le patient aux risques de la néphrectomie. Dans les cas de calculs rénaux, on doit commencer par essayer la néphrolithotomie avant d'entreprendre une opération plus grave. Roger et Moseler ont réuni 14 cas de morts chez des individus n'ayant plus qu'un rein; dans 7 la mort fut subite et due à l'obstruction de l'uretère et à l'anurie; dans 9, il existait un calcul.

Il est probable que l'expérience future interdira la néphrectomie dans les affections tuberculeuses et dans le sarcome rénal chez les enfants, de même que dans le cancer. Dans le cas de tumeur cancéreuse, il est peu probable que la vie puisse être beaucoup prolongée, excepté dans les cas exceptionnels où l'on découvre la maladie à son début, avant que le système lymphatique soit atteint. Dans la tuberculose, qui, lorsqu'elle atteint les organes urinaires est rarement limitée à un seul, on procurera une grande amélioration temporaire par la néphrotomie; mais ce ne sera que dans des cas très exceptionnels qu'on pourra conseiller la néphrectomie et la considérer comme exemple du danger spécial d'anurie auquel elle expose. Tout dépendra du caractère de l'urine sécrétée par l'autre rein, ce qui est très difficile à reconnaître. On se guidera sur les points suivants : 1° les caractères normaux de l'urine au point de vue de sa quantité absolue et de celle de ses éléments, constituants. 2° l'absence d'albumine; 3° la réaction de l'urine; 4° l'absence de vomissements car Barlow a remarqué que c'était souvent un signe que les deux reins étaient malades. On a proposé de cathétériser l'uretère, mais aucun des procédés n'est pratique.

A propos de la tuberculose rénale, il faut faire une différence entre la pyélite strumeuse et la pyonéphrose. Dans cette dernière, il y a moins de tendance à ce que l'affection s'étende le long de l'uretère et affecte plus d'un organe urinaire; elle atteint surtout les calices tandis que le tubercule débute dans la substance corticale et gagne ensuite par en bas.

Opération.

Les avantages de l'opération lombaire sont les suivants : le péritoine n'est pas ouvert, la plaie permet un drainage facile. On la pratique très facilement en faisant une incision transversale ou légèrement oblique, comme pour la néphrotomie, mais plus rapprochée de la dernière côte que pour la côlotomie lombaire. A celle-ci on réunit une seconde incision, dirigée longitudinalement en bas, partant de la première à environ 25 millimètres en avant de son angle postérieur. En faisant la première incision qui doit avoir 12 centimètres de long, le chirurgien n'approchera pas de la douzième côte à plus de 12 millimètres de crainte de blesser la plèvre, qui descend quelquefois très bas. On peut ne faire la seconde incision que lorsqu'on a atteint et exploré le rein ; alors on la fait en coupant de dedans en dehors avec un bistouri boutonné maintenu par l'index gauche. Le grand avantage de l'incision longitudinale c'est d'augmenter la facilité avec laquelle elle permet de passer des ligatures autour du pédicule. Cependant on a fait aussi d'autres incisions. Simon au début adopta l'incision longitudinale. Klineberg a fait une incision courbe à convexité tournée en haut et en dehors. D'autres chirurgiens ont fait la même incision que pour la côlotomie lombaire. Lucas recommande une incision oblique de 12 millimètres au-dessous de la dernière côte et parallèle à celle-ci et une seconde incision, le long du bord externe du carré des lombes, commençant au bord supérieur de la dernière côte et s'étendant jusqu'à la crête iliaque (1), mais l'extrémité supérieure d'une semblable incision se trouverait dans une proximité dangereuse avec la plèvre, qui pourrait être blessée.

Une fois qu'on a atteint le rein, il faut le séparer des tissus qui l'entourent. Quand il n'existe pas d'inflammation péri-rénale, le côlon, le péritoine et le tissu cellulo-graisseux seront facilement détachés de leurs connexions avec le rein avec l'index. Cependant, même quand il n'y a pas d'inflammation, il arrive en général qu'une partie de la capsule rénale se déchire et reste avec le pédicule ; et dans d'autres cas, où l'on fait l'opération pour une pyonéphrose calculeuse ou scrofuleuse, il faut énucléer le rein de sa capsule épaissie et adhérente et souvent on est obligé d'abandonner celle-ci avec le pédicule.

Ensuite on place une double ligature autour du pédicule, entre l'uretère et les vaisseaux, au moyen d'une aiguille fixée sur un long manche, tandis que le rein est attirée en haut dans la plaie par la main gauche du chirurgien, dont un des doigts peut en même temps servir de guide à l'aiguille. Une fois l'aiguille passée, on

(1) Lucas, *British medical Journal*, 29 sept. 1883, p. 615.

divise la ligature en deux, une moitié sera liée autour des vaisseaux, l'autre moitié autour de l'uretère. En faisant cela, on placera les ligatures bien en avant de la colonne vertébrale, afin de laisser entre elle et le hile une place suffisante pour sectionner le pédicule. On attire alors le rein complètement hors de la plaie, ce qui est parfois très difficile, mais on y arrive facilement en repoussant les côtes inférieures en haut avec les doigts de la main gauche. Une autre ligature sera jetée autour du pédicule et liée étroitement avant de le sectionner, ce que l'on fait avec des ciseaux à pointe mousse. Tous les points qui donnent du sang doivent être liés ou tordus, et si l'on regarde le moignon on verra probablement des vaisseaux de moyen volume donner du sang. Il faut se rendre maître des branches aberrantes de l'artère rénale qui peuvent exister ou de celles de l'extrémité supérieure de l'uretère, ou de celles du tissu cellulaire lombaire ou d'une des branches pariétales de l'aorte.

Toutes les ligatures doivent être coupées court et le pédicule rentré dans la plaie. On y place un drain et on suture les bords avec de la soie ou du catgut et on fait le pansement comme d'habitude. Le patient gardera le décubitus horizontal jusqu'à ce que la guérison soit complète et le drain sera laissé pendant quatre ou cinq jours. La cicatrisation se fait rapidement, bien que le trajet du drain demande trois à quatre semaines pour se fermer complètement et il est bon de faire garder le lit pendant tout ce temps ; on surveillera le régime afin que l'autre rein ne soit pas irrité par une trop grande sécrétion d'urine.

Certains chirurgiens attachent de l'importance à lier séparément l'artère, la veine et l'uretère ; d'autres pensent qu'il est inutile de lier l'uretère ; d'autres, qu'il vaut mieux suturer l'uretère à la plaie externe. Le point le plus important c'est de s'assurer des vaisseaux. Essayer d'amener le rein au dehors avant de lier les vaisseaux serait courir un grand risque de déchirer les parois artérielles ou veineuses et quant à l'avantage de laisser l'uretère sans le lier, il est encore à démontrer. Dans aucun cas il ne faut réséquer la dernière côte, et, si l'espace costo-iliaque est trop étroit, on aura recours à une autre méthode que la voie lombaire.

Dangers de l'opération.

Les *dangers* de l'opération lombaire sont les suivants : 1° le péritoine ou le côlon peuvent être ouverts ; 2° un trop grand effort exercé sur les vaisseaux du pédicule peut amener leur déchirure, ou les ligatures peuvent glisser avec la section du pédicule ; 3° le rein peut être rompu dans les manipulations nécessaires pour sa séparation. Tous ces accidents sont possibles, mais ils ne sont pas nécessairement mortels. Si la lacération du rein se produit, il faut arrêter l'hémorrhagie par la compression et terminer rapidement l'opération ; on se mettra en garde contre cet accident en appliquant une double ligature avant de faire toute tentative d'extraction du rein. Si les ligatures glissent ou ne réussissent pas à arrêter le sang où s'il survient une hémorrhagie grave de toute autre source, le mieux est d'appliquer la grosse pince à ovariotomie de Spencer Wells, qu'on laisse dans la plaie et qui en outre sert de drain. Si le côlon est déchiré, on ferme la plaie par des sutures. Si le péritoine est ouvert, on peut le suturer ou non, car les surfaces s'affronteront et adhéreront rapidement. Dans un cas de Couper de pyélite scrofuleuse, la déchirure du péritoine fut suturée, mais avant que cela ne fût fait, le pus du rein avait contaminé la face interne du péritoine ; cependant le malade guérit rapidement et l'opération qui dura deux heures et demie fut exsangue.

NÉPHRECTOMIE ABDOMINALE.

Indications.

On la pratique dans les cas où la voie lombaire n'est pas possible. Nous les avons déjà spécifiés plus haut.

Manuel opératoire.

La meilleure incision est celle que beaucoup de chirurgiens font dans toutes les sections abdominales et que Langenbuch (1) a recommandée et pratiquée dans deux cas heureux de néphrectomie, à savoir, le long du bord externe du muscle droit du côté du rein qui doit être enlevé. Le milieu de l'incision répond en général à l'ombilic, mais cela doit dépendre uniquement du volume et des limites de la tumeur.

Une fois qu'on a arrêté l'hémorrhagie, qui est parfois considérable, et qu'on a ouvert la cavité, péritonéale, on s'assurera de l'état du rein opposé, par une exploration digitale. Les intestins seront repoussés de côté à l'aide d'une large éponge que l'on introduit dans l'abdomen. Le

(1) Langenbuch, *Transactions of the international medical congress*, 1881.

feuillet externe du mésocôlon sera ouvert suffisamment pour permettre l'introduction de deux ou trois doigts en arrière du péritoine, dans le tissu graisseux situé en avant du rein. On se fraiera un chemin avec le doigt le long des vaisseaux qui devront être liés. Si ceux-ci sont liés séparément, il faut avoir soin de lier l'artère avant la veine. On saisit l'uretère avec deux pinces à ovariotomie et on le coupe entre elles. Le but de Langenbuch, en faisant cette incision était de diviser le feuillet externe du méso-côlon et d'éviter ainsi le risque de l'hémorrhagie; cela est surtout nécessaire du côté droit puisque le feuillet interne du méso-côlon couvre les vaisseaux qui se rendent au côlon ascendant.

Ensuite on procède à l'énucléation; puis on divise les vaisseaux et on retire la tumeur. On lie l'uretère de la même façon que les vaisseaux ou bien on peut faire une incision spéciale à la région lombaire et y suturer son extrémité supérieure, comme je l'ai proposé (1). Barvell a aussi conseillé d'agir ainsi, mais je ne sais pas si cela a été fait. L'avantage supposé qu'il y aurait à suturer à la plaie externe le bout supérieur de l'uretère, c'est que cela permet l'issue du pus ou de la matière scrofuleuse qu'il renferme, en même temps qu'on peut faire des irrigations antiseptiques dans son intérieur. C'est un avantage douteux, excepté dans la pyonéphrose scrofuleuse, tandis que le procédé, qui consiste à fixer l'uretère à la plaie abdominale, me paraît exposer à l'obstruction intestinale.

La néphrectomie abdominale est cachée comme l'ovariotomie et son pansement est le même. On a plusieurs fois fait une incision médiane, mais le résultat n'en a pas été bon.

Dangers de l'opération.

Les *dangers* de l'opération pourront être appréciés d'après la comparaison suivante des causes de mort à la suite du procédé lombaire et de la méthode abdominale.

Sur 100 néphrectomies, réunies par Robert Harris (2), dans 42 cas, je trouve les données suivantes :

Causes de mort.	Néphrectomie abdominale.	Néphrectomie lombaire.
Suppuration	1	0
Péritonite	10 (4 septiques.	2
Hémorrhagie	4	1
Urémie	1	5
Shock	4	7
Infarctus	2	0
Pyohémie	1	2
Vomissements	0	2
Total	23	19

Comme le nombre total des opérations abdominables a été de 46 et celui des opérations lombaires de 50 — la nature de l'opération n'était pas connue dans 4 cas — il semble que la péritonite, l'hémorrhagie, l'embolie pulmonaire, la pyohémie et l'épuisement par suppuration sont les causes les plus fréquentes de mort par le procédé abdominal, qui après la méthode lombaire est dans la proportion de 4 pour 1, tandis que le nombre des morts par urémie, vomissements et shock après la néphrectomie lombaire comparée à l'opération abdominale est de 14 pour 5. La plus grande mortalité de l'opération abdominale par urémie et shock est due à ce fait que, dans plusieurs des cas lombaires, les deux reins étaient malades au moment de l'opération, que, dans un cas, la dernière côte avait été enlevée et la cavité pleurale ouverte; que, dans un autre, l'opérée avait un cancer de l'utérus et les autres patients étaient dans un mauvais état de santé.

Aussi l'opération abdominale paraît bien plus dangereuse et la mortalité en est bien plus élevée, en mettant de côté toutes les causes qui peuvent être attribuées à l'état de santé du patient. Examinée au point de vue du chiffre total, on arrive à la même conclusion, mais la différence n'est pas aussi frappante. Ainsi, sur 100 cas, dans 96 on a rapporté la nature et le résultat de l'opération. De ces 96, 46 ont subi l'opération abdominale, avec 23 guérisons et 23 morts; 50 ont été opérés par la voie lombaire avec 27 guérisons et 19 morts. Un élément important à considérer dans le résultat, c'est la nature de la maladie pour laquelle l'opération est faite, mais cependant moins qu'on ne pourrait le croire. Sur 18 opérations pour affections malignes, 9 furent mortelles, et sur 16 pour rein flottant, 6 furent mortelles; 2 furent faites par la voie lombaire et guérirent. Sur 7 opérations lombaires pour fistules urétérales, il y eut 6 guérisons et 1 mort.

Je crois que la conclusion à tirer de ces chiffres c'est que bien que, dans beaucoup de cas, en raison du volume de la tumeur, l'opération est plus facile par conséquent préférable; mais que la méthode lombaire est en général moins dangereuse, et qu'il faut l'adopter dans tous les cas où le rein n'est pas très augmenté

(1) Morris, *London medical Society*, nov. 1882.

(2) Harris, *American Journal of the medical sciences*, juillet 1882.

de volume, où la tumeur peut être réduite par la ponction et où l'espace lombaire est suffisamment vaste.

Kroner (1) a réuni et analysé 41 cas de néphrectomie. Dans 21, l'opération abdominale a été faite avec 14 morts; dans 20, l'opération lombaire n'a donné que 5 morts, mais le résultat est resté inconnu dans 3. D'après cela, Kroner conclut que la mortalité plus élevée de l'opération abdominale n'est pas due à ce que l'opération elle-même est plus dangereuse, mais à ce fait que les cas où on la pratique renferment ceux où le diagnostic est incertain et où l'opération n'a été entreprise que comme une simple tentative (1). Le chiffre total des néphrectomies publiées jusqu'ici est de 120, dont 66 ont été mortelles.

(1) Kroner, *Archiv für Gynäkologie.*
(2) *Medical Times and Gazette*, 22 octobre 1881.

NÉPHRECTOMIE LATÉRALE RÉTRO-PÉRITONÉALE.

Thornton a conseillé une méthode que l'on peut décrire sous ce nom. Elle consiste à faire une incision parallèle à la ligne semi-lunaire, mais plus en dehors, et alors d'atteindre le rein en soulevant le côlon et le péritoine. Ce procédé conviendrait peut-être à certaines tumeurs et l'auteur l'a appliqué avec succès dans un cas où l'uretère d'un rein sain avait été divisé dans l'ovariotomie. L'avantage des méthodes abdominale et latérale, c'est qu'elles permettent d'isoler et de lier les vaisseaux avant de faire l'énucléation, ce qui empêche l'hémorrhagie.

L'incicion courbe qu'on fait pour la ligature de l'iliaque primitive ou de l'aorte pourrait être substituée à la méthode précédente.

DES HERNIES

PAR LE Dr L. PICQUE

Chef de clinique chirurgicale à l'Hôtel-Dieu de Paris.

HERNIES EN GÉNÉRAL

HERNIES RÉDUCTIBLES.

Définition.

On doit comprendre sous le nom de *hernie abdominale* toute tumeur sous-cutanée formée par les viscères en s'échappant spontanément au travers d'un point limité de la paroi. Ainsi envisagées, on peut en éliminer pour le besoin de la pratique les hernies dites *traumatiques* qui résultent de la sortie des viscères à travers une solution de continuité d'origine traumatique (1).

On doit pour les mêmes raisons en écarter les *éventrations* qui théoriquement pourraient être considérées comme des hernies, mais qui s'en distinguent en ce que la paroi a cédé sur une large étendue. La hernie proprement dite, et c'est là le point qui la caractérise tout entière, représente une sorte de cavité ne communiquant avec la grande cavité abdominale que par un couloir rétréci, qui en constitue le collet, caractère qui manque à l'éventration.

La hernie peut occuper les divers points de la paroi abdominale, mais c'est spécialement au niveau des points faibles qu'on les rencontre de préférence. Les plus fréquentes sont les hernies inguinales, crurales et ombilicales. Leur contenu varie nécessairement selon les viscères herniés : le plus ordinairement on y rencontre de l'intestin ou de l'épiploon, de là le nom d'*entérocèles*, d'*épiplocèles* ou d'*entéro-épiplocèles*.

(1) Voir Morris, *Maladies et lésions de l'Abdomen, Plaies*, in *Encyclop. de chir.*. Tome VI.

Mécanisme.

Considérées sous ce rapport, on peut diviser les hernies en hernies *traumatiques*, *congénitales* et *spontanées*.

Hernies traumatiques. — Les hernies traumatiques, qu'il ne faut pas confondre avec l'issue des viscères qu'on observe dans certaines plaies de la paroi et qui ont été improprement désignées sous ce nom, se distinguent des autres variétés en ce qu'elles se produisent en un point quelconque de la paroi affaibli par un traumatisme. Las plaies accidentelles, les incisions faites dans un but thérapeutique, prédisposent à ce genre de hernie. Nous avons observé à la Charité une femme, opérée par Valette deux ans auparavant, d'une grossesse extra-utérine, qui présentait au niveau de la fosse iliaque une véritable hernie difficilement maintenue par un bandage. Le plus souvent c'est une éventration proprement dite dont il s'agit.

La production de ces hernies est facile à comprendre : elle est due à la disproportion entre la

pression des viscères et la résistance des parois.

Hernies congénitales. — Sous ce nom, assez impropre du reste, on doit comprendre des hernies spéciales à la région inguinale, et qui se font dans une cavité préformée. En effet, chez un certain nombre de sujets, le conduit vagino-péritonéal qui au moment de la descente du testicule fait communiquer la cavité péritonéale avec la cavité vaginale, reste perméable après la naissance. La hernie se fera par le mécanisme précédemment indiqué et sa production se fera d'autant plus facilement que le conduit vagino-péritonéal sera plus large et plus accessible à l'intestin.

Hernies spontanées. — Ce sont celles qui ont le plus exercé la sagacité des observateurs. Elles se produisent dans des circonstances bien différentes; tantôt elles se développeront lentement, progressivement, sans que le malade puisse en rapporter le début à un moment précis. On les voit de préférence chez des individus affaiblis par l'âge ou la cachexie : ce sont les hernies de faiblesse (Malgaigne), et l'on peut admettre que la paroi abdominale s'est trouvée affaiblie sous l'influence de ces causes. Tantôt, au contraire, un effort violent en a été le point de départ, et le développement a pu être considérable d'emblée. Malgaigne, par opposition aux précédentes, les appelait hernies de force ; elles se développent chez des individus robustes à paroi abdominale résistante, au moins en apparence.

Le mode de production des hernies de faiblesse est facile à comprendre. L'on conçoit que dans le cas où la paroi abdominale a été affaiblie par l'état sénile, les cachexies diverses, ou simplement par cet état particulier qu'on désigne communément sous le nom de misère physiologique, une pression même légère exercée par la masse intestinale suffise pour surmonter la résistance affaiblie de cette paroi et amène la production d'une hernie. Cette hernie n'aura du reste aucun siège particulier : ce sera encore le plus souvent une éventration dans le sens propre du mot, comme on en observe chez certaines femmes à la suite de grossesses répétées.

Chez ces dernières, comme aussi dans les cas dont nous avons précédemment parlé, le ventre présente une disposition particulière désignée par Malgaigne sous le nom de *ventre à triple saillie*, dans laquelle, à côté d'une saillie médiane formée par le relâchement des muscles droits, on trouve deux reliefs allongés parallèlement à l'arcade fémorale et dus à la laxité de la paroi à ce niveau. Mais il est bon d'ajouter que cette disposition ne survient pas toujours sous l'influence des causes précitées ; elle peut exister chez des sujets robustes ainsi que nous le faisait souvent remarquer M. Berger à la Charité qui l'attribuait ainsi que Ledentu (1) à une disposition native dont il faut tenir compte dans la production des hernies dites de force, et qui explique aussi la multiplicité des hernies chez ces mêmes sujets.

Quant aux hernies de force, plusieurs théories ont été invoquées à diverses époques pour expliquer leur mode de formation.

La plus ancienne en date est la théorie mécanique. Déjà, en 1721, Renaulme de Lagaranne (1) émettait l'opinion que les contractions musculaires favorisaient la sortie des viscères de l'abdomen par les points faibles naturels, c'est-à-dire par les anneaux. Cette théorie fut soutenue vers la même époque par Garengeot, plus tard par Scarpa, sous le nom duquel on la désigne ordinairement, et plus récemment par Malgaigne. Cette interprétation rencontra de sérieux adversaires, dans Rust, Richter, Benevoli et Morgagni lui-même, qui ne veulent admettre que la pression soit suffisante pour aboutir à la formation des hernies : ils faisaient intervenir le relâchement des moyens de fixité du viscère et admettaient l'allongement pathologique du mésentère.

La troisième théorie, née en France, mais surtout adoptée à l'étranger, est celle de la préformation du sac. Elle eut pour point de départ les travaux de Cloquet sur la formation du sac dans la hernie crurale. Cet auteur admet qu'outre l'influence de la pression mécanique des viscères abdominaux on peut admettre dans certains cas le mécanisme suivant. Il s'exercerait selon lui une traction de dehors en dedans sur le péritoine, d'où la formation d'un sac herniaire susceptible de recevoir ultérieurement une anse intestinale : cette traction serait produite par un lipome herniaire : dans une de ses planches il figure une lipome de la grosseur d'un œuf qui avait attiré le péritoine dans le canal crural et donné lieu à la formation d'un véritable sac.

Cette théorie fut combattue par Bernutz qui explique le fait de la façon suivante. Pour lui, il s'agirait uniquement d'un sac déshabité, et la production du lipome serait consécutive et caractériserait un processus de guérison spontanée. Nous verrons plus loin ce qu'il faut penser de cette opinion. Mais la généralisation que Roser

(1) Ledentu, article HERNIE, du *Dictionnaire de médecine* de Jaccoud. Paris, 1873, tome XVII.

(2) Renaulme de Lagaranne, *Traité des hernies*, 1721.

voulut faire de cette théorie devait rencontrer surtout une sérieuse opposition. Alors que Cloquet et plus tard Velpeau n'appliquaient ce mode de formation du sac qu'à un nombre très limité de cas, l'auteur allemand au contraire pense que pour la hernie inguinale la préformation du sac était constante, et ne pouvant admettre l'influence du lipome qu'on ne voit presque jamais dans cette région, il fit intervenir le canal vagino-péritonéal et affirma que dans tous les cas la hernie inguinale était due à la persistance de ce canal. Disons de suite que la hernie dite congénitale reconnaît bien cette origine, mais qu'il est excessif de vouloir y faire rentrer tous les cas.

Que penser de ces diverses théories? Pour ce qui est de la théorie de Cloquet, nous ferons remarquer que l'existence d'un lipome n'est pas constante et qu'on ne saurait appliquer à des cas dissemblables une explication unique ; que de plus, quand il existe, on n'est pas autorisé à croire qu'il a préexisté à la formation du sac. Bernutz a en effet montré qu'il pouvait être consécutif à la rentrée de l'intestin. Nous conclurons donc que le mécanisme invoqué par Cloquet, tout rationnel qu'il paraisse, ne peut convenir, ainsi que son auteur l'avait déjà fait remarquer, qu'à un nombre très limité de cas.

La théorie de l'allongement du mésentère s'appuie en réalité sur un fait anatomique exact mais mal interprété. Cet allongement n'est d'ailleurs pas constant : il manque dans un certain nombre de cas; bien plus, loin de préexister à la hernie, il semble lui être consécutif et dû à la traction permanente exercée sur lui.

En conséquence, on peut conclure avec Follin et Duplay que la théorie mécanique est la seule applicable à la majorité des cas.

La hernie est donc, en résumé, la conséquence de la pression des viscères sur les points anatomiquement faibles de la paroi (anneaux) ou sur cette paroi affaiblie congénitalement ou par une cause accidentelle (traumatismes divers).

Causes.

Le mécanisme une fois connu, il devient facile de comprendre l'influence des causes qui président à leur formation. Les causes sont de deux ordres, prédisposantes et efficientes : les premières agissent en diminuant la résistance de la paroi, les deuxièmes en augmentant la pression exercée par elle : nous les étudierons simultanément.

Les hernies se voient de préférence chez l'homme, plus exposé que la femme aux efforts violents.

La proportion serait de cinq hommes pour une femme d'après la statistique de la Société des bandages de Londres publiée en 1865. Pour des raisons faciles à comprendre, les enfants y sont particulièrement disposés : ici la pression abdominale n'est pas à redouter, mais la résistance de la paroi entre en jeu. On conçoit que le moindre effort puisse aboutir à la production d'une hernie, et qu'à égalité de pression dans les deux âges, l'enfant soit plus disposé encore que l'adulte à la hernie. Ces considérations permettent de comprendre pourquoi, ainsi que Gosselin (1) l'a fait remarquer, les hernies sont si rares de dix à treize ans. A cet âge, les sujets ne sont pas soumis à des travaux violents, et la paroi est plus en mesure de lutter contre les faibles pressions. Des raisons analogues expliquent encore leur fréquence chez les vieillards. La paroi est relâchée, et là tous les efforts, en particulier ceux qui sont dus à l'hypertrophie prostatique, augmentent les chances de hernie.

En dehors de l'âge, les professions, l'hérédité, la débilitation de l'organisme, sont des causes dont le mode d'action est aisé à expliquer; elles agissent, on le conçoit, soit en favorisant les efforts de pression, soit en diminuant la résistance des parois. Pour ce qui est de l'augmentation de pression nous avons vu, dans les cas qui précèdent, que l'exagération est active, d'ordre physiologique, c'est-à-dire qu'elle est le résultat de l'effort. Mais quelquefois cet effort est dû lui-même à des causes pathologiques ; c'est ainsi que l'hypertrophie de la prostate ou la bronchite provoquent des efforts susceptibles de déterminer chez les vieillards à paroi abdominale affaiblie la production d'une hernie. Enfin, dans certains cas, l'augmentation de pression est passive et relève encore des causes pathologiques. Toutes les affections (épanchement de liquide, tumeurs diverses) augmentant la pression pariétale pourront en effet produire ce résultat. Je me souviens avoir vu à la Charité, pendant la durée de mon clinicat, un cas bien intéressant sous ce rapport. Il s'agissait d'un homme atteint d'un cancer de l'S iliaque, qui, au cours d'accidents chroniques d'occlusion intestinale, avait vu tout d'un coup apparaître une hernie. Le ballonnement du ventre qui l'accompagnait ainsi que la quasi-irréductibilité de la hernie avaient pu un instant donner le change et faire croire à une hernie sinon étranglée, du moins engouée.

(1) Gosselin, *Clinique chirurgicale de la Charité*, 3e édition. Paris, 1879.

Anatomie pathologique.

Je n'envisagerai ici que les caractères anatomiques de la hernie simple, dite réductible, non compliquée d'accidents, me réservant de revenir plus tard sur l'étude des modifications produites dans la hernie par les divers accidents dont elle peut être le siège.

Ainsi envisagée, la hernie comprend à étudier son trajet et son mode de constitution.

Comme il a été dit à propos du mécanisme, en dehors d'un affaiblissement d'origine pathologique ou traumatique, l'intestin ne peut s'engager qu'à travers les points anatomiquement faibles de la paroi. C'est donc principalement au niveau de ces points où les vaisseaux passent de la cavité abdominale dans la cuisse (canal crural) et aussi à l'endroit où le canal déférent franchit la paroi (trajet inguinal) que se font principalement les hernies. Mais, on en voit également au niveau de la cicatrice ombilicale, des petits orifices limités par les bandelettes aponévrotiques qui, par leur entre-croisement, constituent la ligne blanche. On en voit encore au niveau de certains interstices musculaires, comme ceux qui existent entre le sacro-lombaire et le grand dorsal.

Pour n'envisager que le canal crural ou le trajet inguinal, nous ferons remarquer, que la hernie a pour premier effet de transformer en canal réel le trajet ou le canal virtuel qui existe à l'état normal.

Le trajet suivi par la hernie sera donc celui suivi par les vaisseaux ou le canal déférent. S'il s'agit du deuxième : il aura deux orifices, l'un externe cutané, l'autre interne, profond ou péritonéal, tous deux limités par des anneaux qui rétrécissent le calibre du trajet et auxquels on a fait pour cette raison jouer jadis un grand rôle dans le mécanisme de certaines complications des hernies.

Des considérations générales du même ordre pourraient également être présentées pour la hernie du canal crural.

Mais il est des cas où la hernie ne présente ni trajets ni anneaux, et n'offre qu'un orifice unique.

Ces hernies, dites directes par opposition aux précédentes qui offrent toujours une direction plus ou moins oblique, s'observent surtout à la ligne blanche ; au niveau des orifices signalés plus haut la graisse sous-péritonéale se confond avec le tissu cellulaire sous-cutané, le déplacement des viscères se fait avec la plus grande facilité. Le temps que met la hernie à effectuer son parcours à travers la paroi varie nécessairement selon la longueur du trajet.

Dans le dernier cas, elle se fera, on peut le dire, d'emblée ; l'intestin n'ayant qu'un orifice à franchir, la hernie sera complète d'emblée.

Dans le premier cas, il n'en est plus de même. Elle devra mettre un temps plus ou moins long à franchir l'espace compris entre les deux anneaux : tant qu'elle n'aura pas franchi l'orifice externe, elle sera dite incomplète. Mais selon le point occupé par elle au moment de l'examen, elle a reçu encore des appellations diverses. Tant qu'elle n'a dépassé que l'orifice interne, elle porte le nom de pointe de hernie ; au contraire, elle est appelée hernie interstitielle intrapariétale quand elle occupe le trajet sans dépasser l'orifice cutané.

Nous verrons plus tard que même les hernies obliques peuvent être complètes d'emblée, si certaines conditions spéciales se trouvent réalisées (sac préformé, dilatation congénitale du trajet), mais comme on le voit, leur étude rentre dans l'histoire de la hernie congénitale.

Dans l'exposé qui précède, nous n'avons eu en vue que les hernies récentes : mais les dispositions que nous venons d'étudier sont susceptibles de se modifier à la longue, au moins dans certains cas.

Si la hernie est susceptible d'être contenue, c'est-à-dire si, par l'application d'un bon bandage, l'anse intestinale est rentrée dans l'abdomen, et si elle ne repasse plus dans le trajet qu'elle a créé, la disposition du trajet herniaire ne se modifie que peu ou point : bien au contraire, quand la hernie est ou mal contenue ou irréductible, c'est-à-dire non susceptible de parcourir en sens inverse le trajet qu'elle a créé, les anneaux se trouvent modifiés de la façon suivante : si l'on n'envisage que l'externe en particulier, on le trouve déformé, agrandi ; les faisceaux fibreux qui le limitent sont comme écartés.

Les deux anneaux dès lors, séparés primitivement par un trajet oblique, peuvent se correspondre de façon à n'être séparés que par un trajet direct ; ils finissent le plus souvent par se confondre.

Ces anneaux ne se trouvent pas seulement modifiés, comme il vient d'être dit, dans leur forme et leurs rapports : ils peuvent subir des modifications curieuses dans leur structure ;

ainsi que les anneaux fibreux dits naturels, euls dont nous nous soyons occupés jus-, subissent une transformation celluleuse, ajoutée aux modifications précédentes, les nt absolument impropres à exercer désor-aucune constriction sur le viscère her-C'est là un point dont l'importance clini-e saurait échapper.

s à cette transformation l'on doit en op-une, tout aussi explicable, et relative aux aux accidentels. Sous ce nom, l'on distin-depuis Malgaigne et le professeur Gosselin, nneaux à contours celluleux et non fibreux issent passer l'intestin, comme ceux du *crebriformis* par exemple. Ces anneaux, alement celluleux et lâches, deviennent ul-rement fibreux, inextensibles, étroits, et ituent les anneaux fibreux accidentels, sous lequel on les désigne le plus ordi-nent.

ntrairement aux précédents qui perdent le temps, comme nous l'avons dit, toute nce nocive sur l'anse herniée, ceux-ci, à la e, peuvent devenir des agents d'étrangle-. C'est ce fait qu'il était important de e ici en lumière et sur lequel nous revien-ultérieurement.

Constitution de la hernie.

hernie comprend nécessairement : 1° des oppes externes formées par le tégument et vers plans de la région soulevés par la her-2° le sac herniaire, sorte de diverticule pé-ial qui recouvre les viscères herniés. On y gue un collet, un corps et un fond (fig. 2276, 2278, 2279). Le collet est cette portion rétré-ui sépare le sac de la cavité péritonéale : i on ouvre sa cavité, on voit qu'il se pré-, selon les cas, sous la forme d'un canal ou moins étroit ou d'un anneau quand la e n'a pas de trajet. La cavité se rétrécit au à mesure qu'on s'en rapproche: elle pré-à son voisinage une disposition infundibuli-. La surface interne du sac est lisse et unie : reau du collet, le péritoine « se fronce comme ce d'une bourse, dont on a serré les cor-» (Duplay). Le mode de formation du sac est la grande majorité des cas le suivant. Les re-hes anatomiques de J.-L. Petit, Pott et ia ont démontré que le péritoine est refoulé a pression viscérale et vient former au rs un diverticule péritonéal (sac herniaire). foulement se fait ordinairement par voie de ment, et cette locomotion est favorisée par l'existence entre la séreuse et le *fascia propria*







Fig. 2276, 2277, 2278. — Mode de formation des sacs herniaires par glissement du péritoine (*).

(*) *aa, aa, aa*, représentent une coupe de la paroi abdominale; *oo*, l'ouverture aponévrotique par laquelle s'engage le péritoine *pp, pp, pp*, pour donner lieu au prolongement qui forme le sac herniaire *s*; on voit en *ii, ii, ii*, l'intestin qui s'engage dans l'appendice péritonéal ou le sac herniaire par une portion de son étendue de plus en plus grande.



Fig. 2279. — Sac herniaire formé (*).

(*) *aa*, parois abdominales; *pp*, péritoine se contenant avec le sac herniaire *abfb; s*, surface interne du sac; *ii*, intestin qui a passé dans le sac herniaire à travers l'orifice *o*.

d'une couche de tissu lamelleux lâche. Tel est

change et faire croire à l'existence de plusieurs sacs.

Mais la multiplicité des sacs tient ordinairement à d'autres causes, parmi lesquelles nous devons citer la présence de brides fibreuses placées au devant de la hernie, ou l'existence de plusieurs orifices à travers lesquels s'engage le sac herniaire. C'est à cette dernière particularité que je rattache la hernie dite de Hesselbach et celle dite de A. Cooper.



Fig. 2280. — Sac herniaire cylindroïde.

Je ferai remarquer que dans tous ces cas le collet du sac est unique et que les divers sacs occupent le même siège : mais quelquefois l'un d'eux peut occuper un siège insolite, fait qui rentre dans le paragraphe suivant.



Fig. 2281. — Sac herniaire sphéroïdal.

Siège. — Le sac herniaire peut occuper dans son siège normal une situation anormale ou occuper un siège différent.

Premier cas. — La première disposition est relative au cas où le collet n'occupe pas sa place habituelle : il se trouve à une distance plus ou moins grande du trajet herniaire, alors que son fond est placé tout au contraire près de l'anneau externe du trajet. Cloquet a désigné cette disposition sous le nom de *sac à appendice renversé.* La présence d'un deuxième sac, en faisant de la hernie une hernie à double sac ou à sac diverticulaire subjacent ou latéral (Loumeau) (1), et qui pourrait être étudiée dans les paragraphes précédents nous explique son mode de formation. Ce sac renversé est le premier en date : son collet s'est trouvé décollé, repoussé par une anse d'intestin entouré de son sac de façon à se trouver en rapport avec le fond de ce nouveau sac qui a pris la place de l'ancien et occupe une disposition normale. Comme on le voit, ce qui intéresse le plus dans ce cas, ce n'est pas tant l'existence de ce double sac que l'existence d'un double collet, et sous ce rapport cette variété pourrait encore être placée dans la catégorie des hernies à collet multiple, car l'ancien sac ordinairement déshabité peut recevoir exceptionnellement une anse d'intestin susceptible de s'étrangler, non au niveau du collet du deuxième sac, mais du premier.



Fig. 2282. — Sac herniaire conoïde.



Fig. 2283. — Sac herniaire conoïde renversé ou pyriforme.

Deuxième cas. — La position du sac dans un lieu anormal constitue une particularité du plus

(1) Loumeau, thèse, Bordeaux, 1885.

haut intérêt. C'est encore une hernie à double sac dont il s'agit ici : en même temps qu'il existe un sac traversant le trajet herniaire, on en rencontre une autre plus profond situé entre le péritoine pariétal et le *fascia transversalis*. Ce sac surajouté communique avec l'autre par le collet de celui-ci et avec la cavité abdominale par un orifice ordinairement étroit qui représente le vrai collet de la hernie. Cette disposition a été étudiée surtout par Parise, de Lille (1), qui a présenté trois exemples. Elle est désignée le plus ordinairement sous le nom de *hernie propéritonéale*. Elle peut donc être distinguée des hernies à collets multiples cruraux et désignée sous le nom de hernies à collets multiples cruro-péritonéaux (Loumeau).

La pathogénie a surtout donné lieu à des divergences importantes entre les divers chirurgiens.

La raison de ce fait tient à ce que cette hernie ne donne lieu à aucun symptôme par ellemême et qu'elle ne trahit sa présence que lorsqu'elle devient le siège de phénomènes d'étranglement ; en somme, on ne connaît que la hernie propéritonéale étranglée et il devait venir à l'esprit des chirurgiens qui ne la découvrent qu'à l'autopsie ou pendant le cours d'une kélotomie pratiquée sur une hernie ordinaire, de la considérer comme le résultat d'une réduction en masse, c'est-à-dire, d'un décollement du péritoine pariétal au voisinage du collet sous l'influence du taxis, décollement qui permet le refoulement de l'intestin étranglé et de l'agent d'étranglement.

Cette influence du taxis a été surtout défendue par Streubel. Mais Tessier, dans un fait intéressant publié à la Société anatomique en 1834, explique la formation du sac d'une manière un peu différente : au lieu d'admettre comme les auteurs précédents une réduction partielle du sac, il pense que le sac tout entier se trouve réduit dans l'abdomen et qu'il se forme un nouveau sac crural sous l'influence de la pression exercée par l'intestin. Quoi qu'il en soit, l'examen anatomique démontre qu'il s'agit d'un cas de formation ancienne, uni au péritoine pariétal par des adhérences fibreuses serrées.

Or, pour le professeur Gosselin, qui accepte aussi cette théorie, les adhérences peuvent être secondaires et s'accorder très bien avec l'idée d'un accident de la réduction.

Néanmoins, quelques chirurgiens ont cherché à faire prévaloir l'idée que cette disposition pouvait être d'origine congénitale. La coexistence de ce sac avec la hernie congénitale constitue un argument sérieux en faveur de cette manière de voir, nous y reviendrons à propos de la hernie inguinale.

(1) Parise, *Bull. de la Société de chirurgie*, 1852.

Particularités relatives au nombre des collets. — Nous venons de décrire dans la hernie à appendice renversé et dans la hernie propéritonéale deux des variétés les plus intéressantes de hernies à double collet cruro-péritonéal. Il nous reste donc peu de choses à dire sur ce sujet. Dans certains cas, et suivant le mécanisme que nous avons indiqué plus haut pour la hernie de Cloquet, le collet faiblement adhérent à l'anneau se laisse décoller et repousser par une nouvelle anse intestinale recouverte d'une portion de séreuse qui reforme un nouveau sac muni de son collet et communiquant avec la première par son collet. Si ce nouveau sac se trouve déplacé encore et par les mêmes causes, on peut ainsi observer un sac ou plutôt une série de sacs superposés séparés par des portions rétrécies, d'où le nom de hernie en chapelet (fig. 2284) qui lui a été imposé.

Tel est le mécanisme de la production de ces collets, bien indiqué par Demeaux qui en fournit des exemples, ainsi que plus récemment le professeur Gosselin et M. Richet qui a présenté en 1857 une observation remarquable de sac à deux étages à la Société de chirurgie.

A côté des faits précédents je signalerai les suivants qui bien qu'un peu différents peuvent en être cependant rapprochés. C'est d'abord le fait de J. Cloquet (1), dans lequel cet auteur constata dans la région crurale, chez une femme âgée, des sacs herniaires multiples ayant chacun une ouverture péritonéale spéciale ; c'est ensuite le cas de Farabeuf cité par Ledentu (2) et relatif à la coïncidence d'une hernie crurale et d'une hernie à travers le ligament de Gimbernat. Enfin M. Berger a signalé le cas de deux hernies inguinales à collets accolés l'un à l'autre et séparés par l'artère épigastrique.

Enveloppes extérieures du sac. — Les enveloppes extérieures du sac, comprenant la peau et les divers plans sous-jacents, subissent des modifications importantes qu'on rencontre ordinairement dans les hernies habituellement contenues par un bandage ; tantôt, mais plus rarement dans les grosses hernies mal contenues

(1) J. Cloquet, *Recherches sur les causes et l'anatomie des hernies abdominales*. Thèse de concours, 1819.

(2) Ledentu, article HERNIE du *Diction. de méd.* de Jaccoud. Paris, 1873, tome XVII.

ou irréductibles. Broca invoquait la pression permanente du bandage, et l'on peut dire que toutes les pressions extérieures peuvent amener les mêmes résultats.

C'est ordinairement un épaississement scléreux, sorte de phlegmasie chronique qui fait adhérer toutes les couches épaissies du scrotum et rendrait impossible toute tentative de dissection.



Fig. 2284. — Hernie en chapelet, c'est-à-dire pourvue de collets multiples superposés (*).

(*) *aa*, le péritoine, formant en *b* ses plis bien distincts; *fdeeg*, parties intermédiaires aux collets.

Quelquefois il existe une sorte d'atrophie des enveloppes, comme usées par la double pression interne et externe qu'elles supportent sur leurs deux faces.

Tantôt, enfin, il existe de véritables bourses séreuses, uniques ou multiples, cloisonnées ou non, qui peuvent devenir le siège d'un épanchement liquide et constituer de véritables hygromas à paroi souvent lisse qui peuvent souvent donner le change et faire croire au chirurgien qu'il est arrivé dans la cavité même du sac; dans quelques circonstances exceptionnelles, il n'existe pas de cavité séreuse proprement dite, mais une laxité extrême du tissu cellulaire qui sépare les enveloppes du sac, d'où la possibilité de les décoller facilement; on peut les comparer à autant de bourses séreuses aplaties à cavité virtuelle et à limites indéterminées. Enfin, il peut exister de véritables lipomes dont les connexions avec les parties voisines sont différentes selon les cas : quelquefois ils peuvent adhérer spécialement aux enveloppes du scrotum; tantôt et plus fréquemment peut-être, ils peuvent présenter avec le sac herniaire des connexions intimes; c'est à cette deuxième variété qu'a été réservé plus spécialement le nom de lipome herniaire. L'existence de ce lipome herniaire a, comme nous l'avons déjà dit au chapitre du mécanisme, donné lieu à une théorie ingénieuse de J. Cloquet, trop généralisée par Roser dans ces dernières années.

Ces auteurs se sont appuyés surtout sur ce fait, que le lipome coexiste surtout avec de petits sacs peu développés dont la présence constituerait pour eux la première phase de son développement. Nous avons déjà dit ce qu'il fallait penser de cette théorie qui a contre elle un certain nombre de faits dans lesquels le lipome herniaire n'existe pas et qui suffisent pour affirmer que cette théorie, vraie dans quelques cas, ne saurait s'appliquer à la généralité des faits observés. La théorie d'Ambroise Paré, rajeunie et modifiée par Bernutz, en 1846, est encore moins acceptable, car elle n'a pour elle aucun fait anatomique précis. A. Paré supposait que la graisse avait pour but de chasser dans l'abdomen le contenu de la hernie. Bernutz, dans une conception plus en rapport, il est vrai, avec les données de la physiologie pathologique, admet que la hernie rentre dans la cavité péritonéale d'après les lois ordinaires, et que la graisse ne fait que prendre la place de ce sac déshabité et rétracté. Bien que M. Ledentu trouve, avec raison, la théorie en question parfaitement admissible, il n'en est pas moins vrai que rien ne saurait prouver l'âge du lipome par rapport à la hernie.

Parties contenues dans la hernie. — On comprend que tous les viscères à méso plus ou moins long soient susceptibles de se déplacer : seuls, les viscères immobiles, comme le pancréas et le rein, n'ont jamais été vus dans les hernies. Tous les autres peuvent occuper le sac herniaire : mais ils sont loin de se déplacer avec la même fréquence.

D'après Cruveilhier, l'épiploon et l'intestin grêle tiennent, sous ce rapport, le premier rang, puis viennent l'S iliaque, le côlon transverse, le cæcum; enfin, l'ovaire, les trompes, la vessie, l'utérus, l'estomac, le foie, et enfin le duodénum.

Nous ne pouvons, dans un article d'ensemble, étudier que la hernie intestinale (entérocèle) ou intestino-épiploïque (entéro-épiplocèle); l'histoire des hernies viscérales rentrant naturellement dans l'étude pathologique de chaque viscère en particulier.

Les faits anatomiques à consigner sont les suivants :

Dans l'entérocèle, l'anse herniée peut être complète ou incomplète : dans le deuxième cas,

n, la tumeur intestinale présente une so- marquée à la percussion ; lorsqu'elle elle possède une importance de premier malheureusement, dans quelques cas, à té, elle manque complètement : c'est ainsi ns le cas de sac épiploïque, et toutes les fois xiste de l'épiploon en avant de l'intestin, nprend qu'on ne puisse percevoir cette so-

ı est de même dans les cas peut-être plus nts où il existe un épanchement de li- lans la cavité du sac ; récemment encore, à ·Dieu, nous observions un cas de ce genre ın homme dont le sac était transparent ı presque totalité. Ajoutons enfin que cette :é doit toujours être recherchée par une sion légère : une percussion violente don- eu, même sur une tumeur solide, à une nce de sonorité due au voisinage de la ca- lominale. Quand il s'agit d'une épiplocèle, ıctères sont bien différents : la tumeur, au ıvoir une consistance molle, est au con- lure, de consistance souvent inégale, lo- irrégulière, en rapport avec les données ıiques exposées plus haut. De plus, la tu- st mate à la percussion ; j'ai indiqué plus ıs raisons qui enlèvent à ce signe une le sa valeur.

›mprend que l'entéro-épiplocèle participe actères des deux variétés de hernies que ʼons envisagées séparément.

aractère le plus important de la hernie c'est la réductibilité. Dès qu'on la presse , fortement, la tumeur diminue de vo- ıuis disparaît, et cette disparition est ac- ɲnée ou mieux précédée, dans l'entérocèle, sensation particulière que l'on désigne rement sous le nom de gargouillement, ui rappelle bien plutôt, au moins pour :es hernies, la crépitation particulière que le froissement de l'amidon et qu'on re- dans certaines synovites sèches du poi- ,e gargouillement appartient plutôt à de ısses hernies.

l'épiplocèle, il n'en est plus de même. La ›n se fait sans bruit et plus lentement re que dans l'entérocèle, au moins dans la majorité des cas. Quand il s'agit d'une épiplocèle, la tumeur se réduit souvent fois. Sous l'action des premières pres- intestin rentre, mais il reste une deuxième présentant les caractères de l'épiplocèle entre souvent difficilement. Quelquefois quand elle est adhérente, elle résiste aux es les plus méthodiques.

Disons enfin que, même dans les cas de réduction complète, il n'est pas rare de constater dans les bourses, s'il s'agit d'une hernie scrotale, et aussi dans le trajet herniaire, une masse mal circonscrite, aplatie ou légèrement cylindrique, qui indique l'existence de la paroi épaissie du sac. Ces faits sont souvent d'une interprétation difficile, car il est malaisé de distinguer cette masse d'avec l'épiploon. Quoi qu'il en soit, une fois la hernie réduite, on peut facilement explorer, avec le doigt, le trajet herniaire en refoulant les enveloppes contre la paroi abdominale et dans le trajet lui-même.

La hernie reste ainsi réduite tant que le doigt empêche sa rentrée dans le trajet herniaire : dans un certain nombre de cas, dès qu'on l'enlève, la hernie ne présente plus de tendance à reparaître, au moins dans les instants qui suivent la réduction. Mais dans tous, dès que le malade tousse ou fait un effort, on voit réapparaître la tumeur avec ses dimensions ordinaires.

Tels sont les symptômes physiques les plus ordinaires de la hernie ; néanmoins ils sont sujets à varier, et M. le professeur Gosselin (1) signale sous ce rapport les variétés principales, tirées surtout de la facilité plus ou moins grande avec laquelle la hernie se reproduit après avoir été réduite.

Première variété. — La hernie ne sort que sous l'influence de violents efforts. Il s'agit ordinairement de petites hernies bien contenues par un bandage. Dans les conditions ordinaires, lorsque le malade est couché et même lorsqu'il est debout, la hernie n'a pas de tendance à sortir.

Deuxième variété. — La hernie reste réduite quand le malade est couché, mais dès qu'il se lève, elle se reproduit facilement et sans effort.

Troisième variété. — Comme dans le cas précédent, la hernie ne sort pas quand le malade est couché ; mais si, dans cette attitude, il fait un effort quelconque, elle apparaît de suite.

Quatrième variété. — Dans cette variété, on doit ranger les hernies telles qu'on les observe le plus souvent à l'hôpital, chez des travailleurs qui se livrent à des efforts continus, ou qui par insouciance ou par ignorance appliquent mal leur bandage ou n'ont qu'un bandage insuffisant. La hernie, chez eux, est constamment dehors dans toutes les attitudes ; c'est bien la hernie dite incoercible. Quand on prend le soin d'appliquer soi-même le bandage, on voit im-

(1) Gosselin, *Clinique chirurgicale de la Charité*, 3e édition. Paris, 1879, t. III, p. 418.

puisse prendre cette tumeur pour une hydrocèle en bissac.

Quoique ce diagnostic soit surtout intéressant à discuter à propos de l'hydrocèle, il nous a semblé intéressant de rappeler ici cette cause d'erreur.

Quelquefois enfin la tumeur qui constitue le principal élément de diagnostic peut manquer : dans ces cas les symptômes fonctionnels seuls peuvent mettre sur la trace du diagnostic : d'où la règle, dans le cas de phénomènes intestinaux, de douleurs inguinales et de phénomènes vasculaires dans le membre inférieur, d'examiner avec soin la région des anneaux ; si les symptômes viennent à manquer, on comprend qu'on ne pourra la reconnaître que dans le cas de complications. Ici, comme on le voit, l'intérêt du diagnostic consiste à attribuer à leur cause véritable les divers symptômes ressentis par les malades.

Une fois le diagnostic établi, il importe de reconnaître la nature des viscères herniés. Nous nous contenterons ici. pour les raisons que nous avons indiquées, du diagnostic entre l'épiplocèle et l'entérocèle. Or, nous savons déjà combien sont caractéristiques les symptômes propres à ces variétés de hernie. Mais le diagnostic ne se pose pas ainsi le plus souvent. L'épiploon et l'intestin se rencontrant le plus souvent en même temps dans le sac herniaire, il s'agit de savoir, dans une épiplocèle par exemple, s'il n'existe pas derrière l'épiploon une portion d'intestin, ou inversement si une entérocèle en apparence pure ne s'accompagne pas de la présence dans le sac d'une petite portion de l'épiploon. Dans le premier cas, la réduction d'une partie de la tumeur, surtout si elle s'accompagne de la crépitation caractéristique, permettra de lever tous les doutes.

Dans le deuxième cas, de beaucoup le plus intéressant, il est souvent plus difficile d'arriver au diagnostic. Je ne parle pas des cas où la réduction de l'intestin permet l'accès sur une masse épiploïque considérable entourée de toute part par l'intestin, mais de ceux très fréquents, où il persiste une masse vaguement limitée, représentant la paroi épaissie du sac. S'agit-il d'un peu d'épiploon adhérent, ou bien de la paroi du sac? Ce sont là des questions assurément intéressantes, mais qu'il est le plus souvent très difficile, sinon impossible de résoudre complètement. Il en sera de même lorsqu'il existe un lipome herniaire. Pour compléter le diagnostic, il sera bon de se rappeler les variétés proposées par le professeur Gosselin, et de rechercher avec soin la facilité plus ou moins grande qu'a la hernie à reparaître après avoir été réduite. C'est là une question fort intéressante au point de vue du pronostic et du traitement de la hernie.

Marche. — Pronostic.

La hernie abandonnée à elle-même suit une marche fatalement progressive : d'abord petite, elle ne tarde pas à acquérir des proportions de plus en plus considérables. Nous nous rappelons un cas observé chez un homme qui était entré dans le service de M. Berger à la Charité et qui présentait une hernie volumineuse à droite recouvrant les deux tiers supérieurs de la cuisse correspondante. L'autopsie permit de reconnaître dans le sac herniaire la presque totalité de l'intestin grêle et du gros intestin. Les cas de ce genre ne sont pas rares dans les hospices de vieillards.

Il faut dire cependant que, même abandonnées à elles-mêmes, toutes les variétés de hernie ne sont pas également exposées à acquérir un aussi grand volume. Sous ce rapport, certaines hernies congénitales peuvent présenter une exception à cette règle. Il est de ces hernies dont le collet est assez étroit pour s'oblitérer complètement par un mécanisme que nous étudierons plus tard.

Mais la guérison, en vérité exceptionnelle dans ces circonstances, peut être observée même pour les hernies acquises dans des conditions déterminées d'âge, de position sociale et de volume, surtout de contention.

D'une façon générale, l'on peut poser en principe qu'en dehors d'une bonne contention toute hernie est presque fatalement destinée à s'accroître. Mais la contention exacte de la hernie est loin d'être suffisante, et il faut faire intervenir les conditions précédentes.

L'âge de la hernie et du sujet qui la porte entrent successivement en ligne de compte. La guérison ne se voit guère en effet que chez de jeunes sujets, porteurs de hernies récentes, doublées de sacs dont la paroi encore peu modifiée et peu tendue est susceptible de revenir sur elle-même, et chez lesquels aussi les anneaux peu distendus peuvent se rétracter et diminuer le calibre des orifices herniaires. Par contre, une hernie volumineuse ayant produit du côté du trajet les modifications que nous avons indiquées à l'anatomie pathologique et possédant un sac formé d'une hernie très distendue et souvent modifiée par l'inflammation, n'est pas

Après ces quelques considérations sur les causes que modifient selon les cas la marche des hernies et permettent dans certaines circonstances leur guérison spontanée, il devient facile d'établir leur pronostic.

Il ressort en effet de ce que nous avons dit, que les hernies de l'enfance sont moins graves que celles de l'adulte, les petites moins que les moyennes et surtout que les grosses, les hernies qu'on observe dans les classes ouvrières plus sérieuses que celles des gens aisés et qui ne se livrent à aucun travail.

Enfin les hernies congénitales semblent moins défavorables que les hernies acquises, au moins au point de vue de la guérison spontanée, car elle exposent davantage aux complications graves, et sous ce rapport nous dirons de même que les petites hernies sont plus sérieuses que les grosses, quoique, ainsi que nous l'avons dit plus haut, ce soient les seules qui soient susceptibles de guérir spontanément.

Traitement.

Le traitement de la hernie peut être palliatif et curatif. Le traitement palliatif a pour but unique de contenir la hernie, c'est-à-dire de la maintenir réduite pour empêcher son augmentation progressive et aussi pour mettre le malade à l'abri des complications.

L'idée de maintenir la hernie par l'application d'un bandage remonte très loin dans l'histoire. Paul Segond rappelle (1) que dès le x[e] siècle Avicenne avait inventé la pelote plate, et qu'un siècle plus tard Constantin y avait ajouté la pelote supportée par un écusson métallique. Gordon, au XIII[e] siècle, Arculanus au XV[e], Fabrice d'Acquapendente, Fabrice de Hilden et tous les chirurgiens du XVI[e] et du XVII[e] avaient renoncé aux opérations sanglantes si en honneur autrefois, et recouraient à l'emploi des bandages métalliques ; mais l'on peut dire que leur défectuosité ne permit pas d'en généraliser l'emploi.

Nicolas Lequin, en 1663, fut le premier qui, en inventant les bandages élastiques, introduisit définitivement leur emploi dans la pratique chirurgicale.

Le bandage comprend deux parties essentielles: la pelote qui se place sur l'orifice herniaire et le ressort qui l'y maintient exactement appliqué. La pelote est et doit être un agent exclusivement mécanique: c'est dire qu'on a renoncé à l'emploi de ces pelotes dites médicamenteuses contenant des topiques spécifiques.

Elle se compose généralement de crin soutenue par une plaque métallique et recouvert de peau ou de cuir. Sa forme est variable selon les cas (fig. 2285, 2286, 2287) : ordinairement

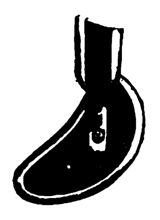


Fig. 2285. — Pelote elliptique.

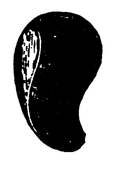


Fig. 2286. — Pelote à bec de corbin.

oblongue, elle est souvent pourvue d'un prolongement recourbé (pelote en bec de corbin), quelquefois échancré, quand il existe en même temps que la hernie une ectopie du testicule. Son volume est, on le comprend, en rapport avec les dimensions de l'anneau ; sa surface est généralement convexe, sauf indication spéciale, et sa consistance est le plus souvent dure, quelquefois plus ou moins élastique.

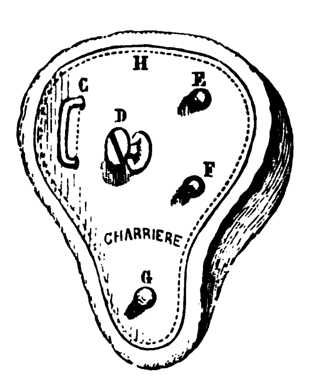


Fig. 2287. — Pelote triangulaire.

La pelote, dans les bandages les plus usités est maintenue sur l'orifice herniaire par un ressort. Mais la présence de ce ressort n'est pas constant dans tout les bandages, et sous ce rapport ils peuvent se divisés en trois catégories: 1° le bandage à pression molle, dont le type est représenté par le bandage dit des prisons et dans lequel la pelote est maintenue par des courroies; 2° le bandage à pression rigide dont le bandage de Dupré (fig. 2288, 2289) est le type le plus répandu, et qui est fermé d'un axe rigide sur lequel la pelote vient s'attacher

(1) Paul Segond, Thèse, 1883.

3° le bandage élastique qui doit son élasticilité à la présence du ressort.

Ce bandage de beaucoup le plus employé comprend deux variétés, le bandage français et le bandage anglais.



Fig. 2288. — Tige rigide du bandage de Dupré.

Dans le premier (fig. 2290, 2291), le ressort présente comme les côtes une courbure d'enroulement et une courbure de torsion; il est donc courbé sur ses faces et sur ses bords.

Il embrasse la demi-circonférence du corps correspondant à la hernie et prend un point d'appui sur elle par toute sa surface. On l'a comparé heureusement à un levier interpuissant dont le point d'appui principal serait en arrière; la partie moyenne du bandage représenterait la puissance. Cette multiplicité des points d'appui favorise les déplacements de l'appareil dans les mouvements du membre.

Enfin dans le bandage français, la pelote fait corps avec le ressort et se déplace avec lui. La puissance du ressort dans les cas moyens ne doit guère excéder 300 grammes.

Le bandage anglais (fig. 2292, 2293, 2294) diffère notablement du précédent. Le ressort ne présente qu'une courbure d'enroulement;

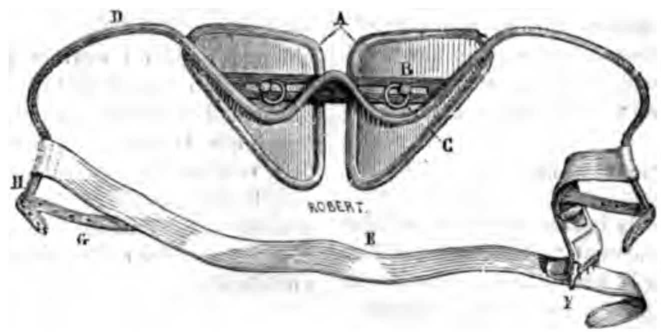


Fig. 2289. — Bandage à tige rigide de Dupré pour hernie inguinale double.

tous les points de ses bords se trouvent donc compris exactement dans le même plan.

De plus, au lieu de s'appuyer sur le côté du corps correspondant à la hernie, il s'applique sur le côté opposé d'où le nom de *bandage côté opposé*, sous lequel il est désigné quelquefois; l'extrémité antérieure du ressort contiguë à la pelote passe donc sur la face antérieure du

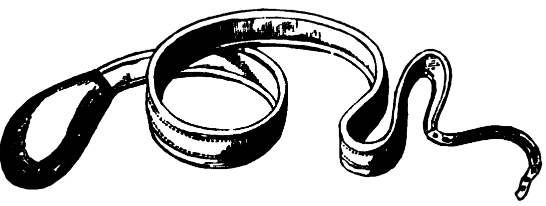


Fig. 2290. — Bandage français

pubis. Loin de prendre, comme dans le bandage français, un point d'appui sur la demi-circonférence du corps par tous les points de sa face interne, il ne s'appuie sur elle que par ses deux extrémités. A l'extrémité postérieure existe une pelote qui vient s'appuyer sur la partie correspondante de la colonne vertébrale, et qui reste immobile grâce à une articulation qui permet au ressort de ce déplacer seul.

La pelote antérieure présente aussi une articulation qui, malgré le perfectionnement de Wickham (fig. 2295), constitue une des complications les plus sérieuses du bandage, qui sous ce rapport a été heureusement modifié par Charrière (bandage mixte). Grâce à ces deux articulations, le bandage peut, comme il vient d'être dit, se déplacer facilement : les mouvements du corps ne peuvent influer sur la position de la pelote.

Nous signalerons pour mémoire le bandage de Bourjeaurd (fig. 2296, 2297), qui est une des variétés du bandage à pression molle, et dans

ɜl les pelotes sont remplacées par des poires aoutchouc que le malade distend en y innt de l'air au moyen d'un petit réservoir vide en s'asseyant.

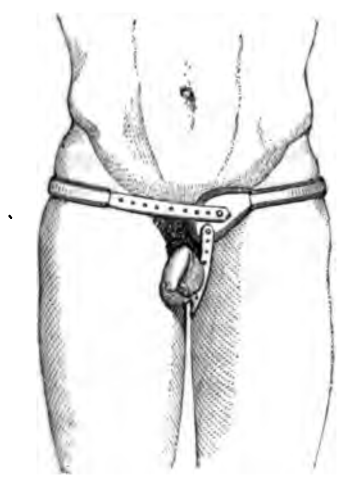


Fig. 2291. — Bandage français appliqué.

ıe question importante est relative au mode plication d'un bandage.

Il faut tout d'abord réduire la hernie: pour ce faire, il convient de mettre le malade dans le décubitus dorsal, de fléchir les jambes sur les cuisses et les cuisses sur le bassin, de façon à relâcher la paroi abdominale ; dans ces conditions une simple pression exercée sur la tumeur suffit à la réduire : dans certains cas il faut avoir recours à un taxis véritable, manœuvre que nous décrirons ultérieurement.

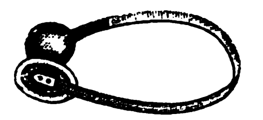


Fig. 2292. — Bandage anglais.

Une fois la hernie réduite, il faut, pendant qu'un doigt engagé dans l'anneau maintient l'intestin en place, appliquer la pelote tenue avec l'autre main sur l'orifice ou le trajet herniaire, selon les cas.

La pelote ainsi maintenue, la première main se dégage rapidement, déroule le ressort, le met en place, et prenant la courroie qui est fixée à son extrémité, l'attache à la pelote. Il ne reste

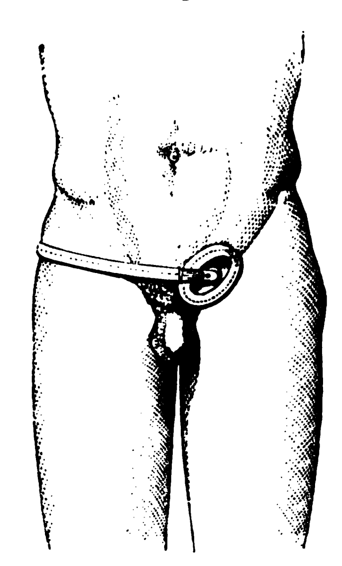


Fig. 2293. — Bandage anglais appliqué (face antérieure).

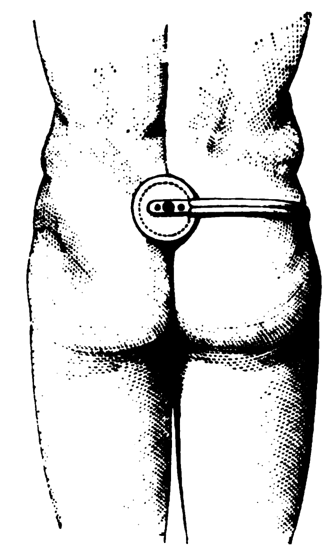


Fig. 2294. — Bandage anglais appliqué (face postérieure).

s qu'à fixer les parties accessoires, le sousıse en particulier.

a pelote doit dès lors rester en place et ne éplacer ni en haut, ni en bas ; elle doit en- exercer sur les viscères une pression suffie. J'ai dit plus haut que dans les cas ordinaires le ressort devait fournir une pression d'environ 300 grammes.

Il ne suffit pas d'obtenir une bonne contention dans le décubitus horizontal, il faut que la contention s'exerce suffisamment dans les divers conditions. Il faudra dès lors faire

par le bandage métallique contre les débauches opératoires des châtreurs et des opérateurs ambulants. Plus près de nous, l'Académie royale de chirurgie avait entrepris la même campagne. Des succès avaient été obtenues de part et d'autre. Il nous faut donc envisager successivement les deux méthodes.

CURE RADICALE PAR LES BANDAGES.

Nous nous sommes expliqué plus haut sur le mécanisme de la guérison spontanée : nous n'avons pas à y revenir ; il est évident que l'application permanente d'un bandage, permettant la contention exacte de la hernie, facilitera ce processus ; du reste ces faits sont depuis longtemps connus ; déjà Camper, A. Cooper, Richter, les avaient signalés.

M. Gosselin a nettement spécifié les indications spéciales nécessaires à remplir pour arriver à ce but. « Lorsqu'une hernie, dit-il, est bien contenue pendant le jour par un bandage et que la nuit on garde l'appareil, ou bien lorsque le bandage étant ôté, la position horizontale suffit pour empêcher la descente de s'opérer, la hernie peut disparaître complètement, surtout chez les enfants, mais aussi chez les jeunes gens et même les adultes. »

Il n'en faut pas moins savoir que les chances de guérisons sont minimes, et M. Duplay n'hésite pas à dire qu'à partir de l'âge de trente ans on devra renoncer à l'espoir de voir la hernie se guérir. Du reste, M. Segond (1) rapporte une intéressante statistique de M. Berger, qui montre que dans bien des cas la guérison n'est qu'apparente et que la hernie peut reparaître après un temps variable, sept, dix et même vingt ans après ; mais la récidive n'est cependant pas constante, et M. Le Fort, cité par Segond, possède des cas authentiques de guérison par le bandage chez des hommes de trente-cinq à quarante ans.

Il est évident du reste qu'en dehors de l'âge il faut tenir également compte du siège et de la variété de la hernie. C'est ainsi que, d'après le professeur Gosselin, dans la hernie inguinale, les variétés qui ont le plus de chances de guérir sont la hernie interstitielle ou inguino-pubienne. La hernie scrotale est presque toujours incurable, à moins qu'elle soit peu volumineuse et que le canal et les anneaux soient peu dilatés.

Pour la hernie crurale, on peut dire avec Malgaigne que « ce serait folie de vouloir la guérir par un bandage ». Nous pensons que la même impossibilité existe pour la hernie ombilicale, au moins chez l'adulte, car nous avons dit plus haut que chez l'enfant, la hernie ombilicale tendait spontanément vers la guérison.

(1) P. Segond, Thèse, 1883.

TRAITEMENT CURATIF PROPREMENT DIT.

Nous avons parlé plus haut, à propos de l'historique, que des tentatives opératoires avaient été pratiquées de tout temps contre les hernies.

Au dix-huitième siècle, la pratique exclusive des bandages avait fait tomber les opérations dans le plus grand discrédit, mais dans notre siècle, et surtout depuis l'avènement de la méthode antiseptique, de nombreuses tentatives ont été dirigées dans ce sens, surtout à l'étranger et particulièrement en Allemagne : aussi bien que les auteurs classiques les plus récents ne fassent pas mention de ces opérations, nous ne croyons pas devoir les passer sous silence.

Nous devons dire toutefois que la plupart des détails qui vont suivre ont été empruntés au travail très remarquable de M. P. Segond, qui a résumé et soumis à une critique des plus judicieuses tous les travaux étrangers et français qui ont paru sur la question.

Il existe deux grandes classes d'opérations : les unes lentes ou anciennes, les autres rapides ou modernes.

M. P. Segond a rangé sous quatre chefs les innombrables méthodes et procédés opératoires qui se rattachent à la première classe.

Le premier groupe comprend les opérations qui ont pour but d'obtenir la mortification des enveloppes de la hernie par la ligature.

Le deuxième comprend les procédés qui amènent la cure radicale par un processus adhésif ou cicatriciel.

Dans le troisième sont rangés ceux qui aboutissent au même résultat par l'obturation du trajet herniaire à l'aide d'un bouchon organique.

Enfin les procédés compris dans le quatrième groupe ne diffèrent de ceux du précédent que par l'addition d'une suture portant sur l'orifice.

Les limites de ce travail ne nous permettent pas de passer successivement en revue les procédés divers contenus dans chacun de ces groupes.

Nous nous bornerons à citer les principaux et à insister sur ceux d'entre eux qui présentent un réel intérêt pratique, passant sous silence ceux qui, pour des raisons multiples, n'appartiennent plus qu'à l'histoire de l'art.

breux partisans, et nous rappelerons après les statistiques importantes de Gerdy, celles de Ecker, de Fribourg, de Schuh, de Rothmund qui porte sur 140 cas dont 117 guérisons; enfin celle de Sotteau et de Fayrer.

Broca pensait qu'il n'était pas de procédé qui pût couduire plus certainement que celui de Langenbeck à la cure radicale: récemment encore, A Guérin (1) partageait le même enthousiasme. Certes, les divers procédés de la méthode n'ont fourni qu'une mortalité minime. Il semble même que la péritonite soit exceptionnelle : dans les rares cas, qui ont été suivis de mort, il s'est surtout agi d'inflammations diffuses de la paroi.

D'autre part, les tentatives opératoires ont été pour la plupart suivies d'un bon résultat immédiat, mais ainsi qu'il résulte de l'examen minutieux auquel M. Segond a soumis les statistiques, les récidives ont été nombreuses.

Un chirurgien anglais, John Wood, a eu l'idée, en 1858, de fermer le trajet herniaire en combinant à l'obturation par l'invagination le rétrécissement par la suture des piliers. Cette opération a été exposée par lui en 1863. Son trait principal est d'être une opération sous-cutanée : mais son exécution est délicate et nous renvoyons à la thèse de Segond ceux qui voudraient en étudier dans les détails le manuel opératoire.

L'auteur a employé son procédé chez 300 malades: les résultats ont été les suivants: 4 morts, 296 guérisons, et l'auteur fait remarquer qu'il n'a eu à déplorer les 4 morts qu'à une époque où il ne s'entourait pas encore de toutes les précautions antiseptiques.

Enfin sur 50 opérés il a pu constater la cure radicale au bout d'un temps variant de deux à vingt-cinq ans.

M. Segond classe le procédé de Wood au premier rang des opérations sous-cutanées; malheureusement, il a donné des revers et ne donne pas de garanties absolues contre la récidive.

Tel est le bilan des opérations lentes sous-cutanées de la première classe. Quand à celles de la deuxième classe, dites opérations modernes ou à ciel ouvert, quoique ayant été apliquées à la cure des hernies réductibles, nous en présenterons l'étude au chapitre des hernies irréductibles auxquelles elles ont été de préférence appliquées.

Si l'on envisage ensemble les diverses méthodes qui précèdent, l'on peut voir, que toutes ont causé des revers, et qu'aucune n'a fourni dans tous les cas, la cure radicale.

Or, M. Segond n'hésite pas à conclure qu'il n'est pas permis d'hésiter entre le bandage, moyen simple et inoffensif, efficace et donnant parfois la guérison, et une intervention chirurgicale qui tue quelquefois sans amener la cure radicale. Pour lui, toute intervention sanglante doit être sérieusement proscrite. Sauf une réserve en faveur des injections périhernnaires, nous ne saurions pour notre part trop souscrire à cette sage conclusion.

Quand la hernie, quoique réductible, est néanmoins incoercible, les conditions du problème sont différentes : le bandage souvent n'est pas toléré par le malade en raison des douleurs qu'il provoque, et la hernie peut présenter une tendance manifeste vers l'accroissement progressif: dans ces conditions il peut être permis d'intervenir, surtout si ces hernies retentissaient d'une façon fâcheuse sur la santé générale.

Nous nous en tenons à ces considérations générales ; nous préciserons davantage les faits à propos des hernies en particulier, et nous rapprocherons au point de vue du traitement et pour éviter les répétitions, les hernies incoercibles susceptibles d'être opérées, des hernies irréductibles qui sont justiciables des mêmes méthodes opératoires.

ACCIDENTS DES HERNIES.

IRRÉDUCTIBILITÉ.

Nous avons vu dans les chapitres précédents qu'un des principaux caractères de la hernie était sa réductibilité ; dans certains cas cependant, ce caractère peut venir à manquer : tantôt la hernie est irréductible d'emblée, tantôt, et le plus souvent, la hernie après avoir partagé pendant un temps plus ou moins long cette propriété, cesse tout d'un coup ou à la longue de pouvoir rentrer dans l'abdomen.

Dans ce dernier cas l'irréductibilité constitue le seul accident : c'est l'irréductibilité simple dont nous aurons plus tard à nous occuper spécialement. Dans le premier au contraire il existe en même temps des phénomènes gé-

(1) A. Guérin, *Éléments de Médecine opératoire*, 1872.

(2) Wood, *Hernia* in *Encyclopædia of Surgery*, édit. by Ashhurst, 1884, tome V, p. 1115.

tra des adversaires passionnés parmi lesquels le professeur Gosselin qui, tout en faisant valoir l'importance de certaines des objections présentées par Malgaigne, ne s'en appliqua pas moins à démontrer toutes les exagérations de sa doctrine.

On a pu voir par l'étude historique qui précède, qu'à côté de l'étranglement herniaire proprement dit, certains auteurs admettent l'étranglement par engouement et par inflammation : nous les étudierons succesivement sous le nom de *pseudo-étranglement;* cette étude servira de préface à l'étude de l'étranglement herniaire proprement dit. Dans un dernier chapitre nous envisageons l'irréductibilité simple.

PSEUDO-ÉTRANGLEMENT.

De l'engouement — Nous avons laissé pressentir plus haut l'influence de l'engouement sur la production de l'étranglement, mais nous ne devons nous occuper ici que de l'engouement indépendant de l'étranglement. L'engouement peut-il donner lieu à un accident indépendant de l'étranglement ? Existe-il des hernies engouées qui ne soient pas étranglées? L'antique doctrine de Proxagoras peut-elle expliquer certains cas? Le professeur Gosselin a étudié les faits publiés depuis Goursaud et Richter, et a acquis la conviction qu'elles s'appliquent à deux ordres de faits bien distincts, les entéro-épiplocèles irréductibles ou non volumineuses et certaines variétés de hernies épiploïques.

Sans nous expliquer actuellement sur la nature des accidents qui compliquent l'épiplocèle, il est évident qu'on ne saurait *à priori* les expliquer par l'engouement.

Quant aux entéro-épiplocèles volumineuses, M. Gosselin admet qu'il s'agit d'étranglements peu serrés.

La démonstration anatomique de cette opinion a pu bien des fois être faite, mais par contre les cas d'engouement par les matières solides sont restés peu nombreux. Il n'en existe guère que 7 cas dans la science : 6 publiés par Broca, 1 cité par Nicaise et dû à Bouchard : mais si dans ces cas, l'engouement solide a pu être démontré, il n'en est pas moins vrai que rien ne permet de rejeter dans ces cas l'hypothèse d'une constriction de l'anse herniée au niveau du collet. Dans quelques-uns, même, il fallut pratiquer un large débridement pour obtenir la réduction; dans le cas de Nicaise, il existait un léger rétrécissemeut aux deux extrémités de l'anse.

On peut donc conclure que si l'engouement des hernies est réel, il n'existe pas un fait propre à démontrer qu'il soit capable d'engendrer des accidents en dehors de l'étranglement, mais il y a loin de ce fait à supprimer avec Malgaigne, l'étranglement, et si l'éminent chirurgien à rendu un service en rejetant l'engouement, il n'a sapé qu'une partie erronée de la doctrine, mais n'en a pas supprimé l'étranglement.

On peut donc admettre avec M. Gosselin que toujours les accidents de l'engouement se trouvent liés à ceux de l'étranglement. Nous aurons à étudier bientôt ces rapports.

On a voulu étudier à part l'obstruction de l'anse herniée par des corps étrangers solides. Il existe en effet des cas d'obstruction par des os de poulet (Wincler), des lombrics (Broca père, Mercier), des pieds de mouton, noyaux de pêche, etc. (J.-L. Petit).

Mais ces corps étrangers quand ils ne produisent pas l'étranglement donnent lieu à des ulcérations de la paroi intestinale et des inflammations consécutives du sac. On doit ranger ces faits dans le chapitre de l'inflammation des hernies.

En résumé, les accidents attribués par les anciens à l'engouement se trouvent aujourd'hui expliqués par l'étranglement ou l'inflammation. Il n'y a donc plus lieu de décrire l'engouement dans un chapitre spécial.

INFLAMMATION.

Nous devons nous demander, comme dans le chapitre précédent, s'il existe des hernies rendues irréductibles par inflammation simple, des hernies enflammées qui ne soient pas étranglées, mais qui donnent lieu aux symptômes de l'étranglement.

Mais nous devons éliminer tous les cas d'étranglement consécutifs à l'inflammation, cas qui trouveront leur place dans le chapitre où nous étudierons l'étranglement proprement dit, et nous ne devons étudier ici que l'inflammation en tant que cause unique des accidents. La question ainsi posée touche un point de doctrine des plus controversés, que nous avons laissé pressentir dans notre historique : mais son intérêt pratique est tel, on le conçoit, que nous devons l'étudier dans ses détails. Ce n'est qu'après l'avoir discuté que nous pourrons utilement aborder l'étude proprement dite de l'inflammation herniaire.

Comme il a été dit plus haut, Malgaigne, en 1840, attaqua résolument la doctrine de Goursaud, supprima heureusement l'engoue-

nales volumineuses. C'est aussi pour faire comprendre la part que devait prendre Broca, dans ce débat important (1).

Broca devait en effet compléter et porter à l'extrême les idées de son maître. Malgaigne n'avait que peu insisté sur les signes différentiels entre l'inflammation et l'étranglement. Broca s'efforça de combler cette lacune, et pour simplifier sa tâche, opposa les exemples types d'inflamma tion et d'étranglement.

Selon lui on peut affirmer qu'une hernie est enflammée, quand elle est ancienne, volumineuse, irréductible depuis longtemps, lorsqu'elle présente une certaine tension, et des inégalités à la surface, lorsque le doigt pénètre facilement dans l'anneau malgré la présence du pédicule, lorsqu'enfin les symptômes fonctionnels sont peu accusés.

Tout au contraire, on doit admettre l'étranglement quand la hernie est petite, lorsqu'elle est sortie subitement après avoir été longtemps maintenue par un bandage, lorsque la tumeur est franchement dure, et non inégale, lorsque le doigt pénètre difficilement dans l'anneau, lorsque enfin les symptômes fonctionnels sont très accusés et qu'il existe des vomissements fécaloïdes.

Tels sont, d'après Broca, les signes distinctifs entre les deux états, signes qui ne sont autres que ceux sur lesquels s'appliquait Goursaud à la fin du siècle dernier, pour établir sa classification. Mais nous ferons remarquer avec le professeur Gosselin que cette distinction clinique est insuffisante pour démonter qu'il s'agit d'inflammation dans le premier cas, et d'étranglement dans le second, et rien n'empêche d'expliquer par un étranglement peu serré les faits qu'il attribue à l'inflammation.

Du reste, la clinique devient insuffisante pour distinguer les cas intermédiaires, et Broca lui-même avoue que les faits manquent pour établir ces distinctions. Or M. Gosselin fait justement remarquer qu'ayant toujours réussi à guérir ses malades par le taxis, il convient de les considérer comme atteints d'étranglement mot auquel est fatalement liée cette idée thérapeutique.

L'idée d'inflammation tout au contraire entraîne celle de temporisation, qui dans certains cas peut n'avoir aucun inconvénient, mais qui dans d'autres conduit à un étranglement irréductible qui aurait pu dès le début céder à un taxis méthodique.

Nous avons vu précédemment que Broca avait poussé plus loin que son maître la doctrine de l'inflammation. C'est qu'en effet il voulut y faire rentrer en les subordonnant eux-mêmes à l'inflammation les cas d'étranglement proprement dits, qu'il s'était si bien appliqué à distinguer. Sous peine d'empiéter sur la question de l'étranglement, nous ne saurions suivre Broca dans les arguments qu'il propose à l'appui de sa thèse. Nous nous contenterons de dire quant à présent, qu'il voulait expliquer par l'inflammation, non l'étranglement dit consécutif de Franco, mais bien l'étranglement primitif dans lequel, au moins dès le début, il n'existe pas de phénomènes inflammatoires, appréciables au clinicien et à l'anatomiste. Il cherchait aussi à substituer à l'élément mécanique l'élément inflammatoire, en voulant sinon supprimer l'étranglement mécanique, du moins en diminuer l'importance, et ajouter à son action une prétendue congestion de l'anse à ce niveau.

Par ce simple aperçu on comprendra que Broca, en somme, reconnaissait bien l'étranglement primitif et qu'une simple nuance d'opinion le sépare sous ce rapport de ses contemporains. Mais quand bien même l'opinion de Broca serait vraie, nous devrions résolument le rejetter du cadre de l'inflammation, puisque, comme nous le verrons par la suite, elle comporte une thérapeutique toute différente. Du précédent exposé, nous pouvons conclure de la façon suivante :

1° L'inflammation des hernies est un fait incontestable aussi bien pour les enterocèles que pour les épiplocèles ;

2° Dans le deuxième cas, elle constitue le pseudo-étranglement de Malgaigne ; car elle peut parcourir ses diverses phases sans amener l'étranglement.

3° Dans le premier cas, elle donne lieu fatalement à l'étranglement consécutif tel que le comprenait Franco, et rentre dans les cas désignés par Goursaud sous le nom d'*étranglement par engouement*. Ainsi limitée et débarrassée des questions doctrinales qui la compliquent, on voit que l'histoire de l'inflammation rentre en partie dans celle de l'épiplocèle, en partie dans celles des étranglements, et qu'envisagée de cette façon elle ne mérite pas de description spéciale.

3° A côté de ces cas nous devons ranger une classe importante d'étranglements, que l'on ne saurait expliquer par l'inflammation, mais qui

(1) Broca, *De l'étranglement dans les hernies abdominales et des affections qui peuvent le simuler.* Thèse d'agrégation, Paris, 1853.

peuvent ultérieurement se compliquer de phénomènes inflammatoires.

Cette classe d'étranglement que l'on doit séparer des hernies enflammées, pour les raisons précédentes, correspondent aux étranglements dits avec inflammation de Goursaud. Elle fera l'objet du chapitre suivant.

ÉTRANGLEMENT HERNIAIRE.

Nous pouvons avec le professeur Gosselin définir l'étranglement de la façon suivante : L'étranglement des entérocèles et des entéro-épiplocèles est la constriction plus ou moins forte de l'intestin dans un trajet herniaire constricteur qui gêne la circulation sanguine, arrête le cours des matières intestinales, apporte un obstacle invincible ou passager à la réduction et semble menacer, si elle persiste, de se terminer par une perforation ou une gangrène. L'auteur, par cette longue définition, a surtout voulu, comme il le dit lui-même, montrer que l'état actuel de la clinique ne permet pas de reconnaître et de traiter d'une manière différente les vrais et les faux étranglements, et pour exprimer sa pensée au point de vue thérapeutique, il propose la suivante que nous tenons également à reproduire : « L'étranglement est la constriction plus ou moins dangereuse d'une anse intestinale, constriction dont les effets fâcheux sont évités par une réduction immédiate lorsque le chirurgien est appelé en temps opportun. »

Nous envisagerons simultanément dans le cours de cet exposé les deux variétés d'étranglements que nous avons précédemment établies, à savoir l'étranglement primitif et l'étranglement consécutif : nous aurons toutefois à les distinguer dans l'étude du mécanisme.

Anatomie pathologique.

L'étude anatomique de l'étranglement comprendra successivement l'agent de l'étranglement, l'état des enveloppes du sac herniaire et des parties contenues, enfin les lésions observées du côté de la cavité abdominale et dans les organes éloignés.

Agent de l'étranglement. — Quand on ouvre le sac d'une hernie étranglée, on constate au niveau de la portion la plus étroite, c'est-à-dire au pédicule de la hernie, tantôt un anneau complet, tantôt une bride latérale, quelquefois un canal plus ou moins long, dans lequel le doigt éprouve la plus grande difficulté à pénétrer et que les viscères ne peuvent franchir : c'est l'agent de l'étranglement.

La nature de l'agent a donné lieu aux plus vives controverses.

Dès la découverte de Riolan, on accusa les anneaux naturels, et cette opinion fut acceptée sans conteste jusque vers la moitié du dix-huitième siècle.

Ledran fut le premier à accuser le collet du sac qu'il avait dû débrider dans un cas : à partir de cette époque, la théorie de l'étranglement par le collet du sac réunit de nombreux partisans malgré les protestations de J.-L. Petit, de Louis, de Sabatier et de Boyer.

Scarpa, Pott, Dupuytren soutinrent que le collet était l'agent presque exclusif de toutes les hernies inguinales.

Malgaigne, de son côté, visant surtout la hernie crurale, entrevit le rôle des anneaux accidentels, déjà signalé par Arnaud en 1740, et soutenu déjà au commencement du siècle par J. Cloquet et Breschet.

Nous nous sommes expliqués précédemment sur la transformation fibreuse des anneaux accidentels.

Pour lui, et déjà nous avons eu l'occasion d'insister sur son opinion à cet égard, il n'existait pas un seul cas authentique d'étranglement par l'anneau. Cette doctrine, qui rencontra des adversaires tels que Laugier, Diday, Sedillot, Velpeau, Marchal de Calvi, trouva au contraire des partisans convaincus dans Demeaux, Deville, Jarjavay, Broca, Gosselin, Richet.

On a objecté à la théorie de Ledran, adoptée de nos jours pour la hernie inguinale les cas d'étranglement d'emblée; nous verrons plus tard que les études récentes sur la constitution du trajet herniaire dans la hernie congénitale constituent une réfutation sérieuse à cette objection, sinon dans tous, du moins dans la très grande majorité des cas. Mais on ne saurait être exclusif : les cas d'étranglement dans les hernies sans sac prouvent qu'exceptionnellement l'anneau externe peut jouer le rôle d'agent de l'étranglement. Il en est de même de l'observation bien connue de Diday qui constata l'augmentation de volume d'une hernie inguinale et l'élargissement du collet au moment ou il débridait l'anneau aponévrotique. Bien des objections ont été faites également pour la hernie crurale à la doctrine de Malgaigne sur le rôle des anneaux accidentels. Récemment encore, en 1864, Chassaignac exposait sa théorie sur l'étranglement par vive arête. Pour lui l'étranglement, dans un certain nombre de

cas, n'est pas formé par un anneau circulaire; l'intestin se trouve appliqué en dedans sur une arête formée par le ligament de Gimbernat; il y forme une sorte de coude.

Du reste, l'auteur lui-même admet que les lésions inflammatoires qui se développent au niveau du point comprimé déterminent un gonflement qui entraîne au bout d'un certain temps une constriction circulaire.

Quoi qu'il en soit, l'auteur invoque pour justifier son opinion, la prédominance des lésions à ce niveau et prétend qu'il a pu dans plusieurs cas introduire facilement une sonde de femme entre l'intestin et le collet. En admettant que le mode d'étranglement invoqué par Chassaignac puisse exister dans certains cas, nous devons dire avec M. Gosselin qu'il manque de symptômes spéciaux et ne conduit à aucune indication thérapeutique spéciale. A une époque encore plus rapprochée de nous, Bax (1) essaya de réhabiliter la doctrine de Riolan. Or, l'opinion de cet auteur ne s'appuie que sur la relation de cas où il fallut porter très haut le débridement : elle manque de consécration anatomique, et rien n'autorise à invoquer dans ces cas plutôt l'anneau que le ligament de Gimbernat ou même le collet du sac. Si donc aujourd'hui, il peut être permis de rejeter l'anneau naturel comme agent d'étranglement dans la hernie crurale et de se rattacher à l'opinion de Malgaigne, il n'en est pas moins vrai qu'il est difficile de se prononcer entre l'anneau accidentel et le collet.

M. Gosselin, qui admet au moins pour la hernie crurale l'étranglement mixte, c'est-à-dire produit à la fois par le collet et par l'anneau accidentel, fait du reste remarquer que la question ne mérite pas toute l'importance qu'on lui a attribuée, à l'époque surtout ou J.-L. Petit, convaincu de la doctrine de Riolan, avait mis en honneur son procédé de débridement sans ouverture du sac, réhabilité dans ces dernières années par Colson (de Noyon). La fréquence de l'étranglement par le collet devait faire renoncer dans tous les cas à ce mode de traitement, et nous devons ajouter qu'aujourd'hui la chirurgie antiseptique a rendu si bénigne l'ouverture du sac, que l'on aurait tort de se priver du meilleu moyen de s'assurer de l'état de l'intestin avant la réduction.

Dans les pages qui précèdent nous n'avons eu en vue que l'étranglement qui se produit au niveau du pédicule de la hernie : c'est en effet le cas le plus ordinaire : nous devons néanmoins signaler l'existence de quelques agents d'étranglement à siège anormal.

C'est ainsi qu'il existe un certain nombre de cas dans lesquels l'étranglement a été produit par une bride fibro-celluleuse fixée par ses deux extrémités aux parois du sac. Il s'agit alors de véritables étranglements internes qui se produisent dans la cavité d'un grand sac herniaire. Desault, A. Cooper, Duplay, en ont rapporté des cas intéressants. Nous-même, nous avons récemment observé un cas de ce genre à l'Hôtel-Dieu. La réduction de la hernie se faisait avec la plus grande facilité et amenait la production du gargouillement caractéristique, et cependant la malade succomba à l'aggravation des phénomènes généraux. La nécropsie permit de reconnaître l'existence d'une bride résistante, sur laquelle une anse intestinale se trouvait comprimée. Ces brides sont le plus souvent d'origine inflammatoire et reconnaissent d'ordinaire pour cause une péritonite herniaire plus ou moins ancienne. Dans certains cas, l'adhérence par adossement des deux portions d'une anse intestinale dans la cavité du sac a pu entraîner au sommet de l'U ainsi formé, et par le même mécanisme que dans l'anus contre nature, l'existence d'un éperon saillant gênant le passage des matières et donnant lieu aux accidents de l'occlusion qui, nous le verrons, ne diffèrent pas de ceux de l'étranglement. Mougeot (1) a rapporté un cas de ce genre, et Trélat en a communiqué un semblable à la Société de chirurgie le 12 avril 1871. L'épiploon lui-même peut produire l'étranglement de différentes façons ; il peut constituer une bride par adhérence à la paroi et agir comme les brides cellulo-fibreuses. Dans un cas de Gaulmain du Tronçai, il existait des brides épiploïques multiples qu'il fallut successivement inciser pour obtenir la réduction. Tantôt il s'agit d'un sac épiploïque semblable à ceux décrits par Prescott Hewett et qui étreint l'intestin à son collet; tantôt enfin, comme dans un cas de M. Le Fort, publié par Marcano, l'intestin a passé à travers l'épiploon et s'est étranglé sur les bords de la perforation.

Citons encore les faits signalés par Pigray et Richet, dans lesquels l'anse tordue plus ou moins sur elle-même présentait une diminution de calibre qui pouvait expliquer avec ou sans étranglement les accidents graves de la hernie. Nous n'insisterons pas sur ces faits qui

(1) Bax, Thèse inaugurale, 1869.

(1) Mougeot, Thèse.

permirent bien longtemps avant la découverte des anneaux d'expliquer les phénomènes de l'étranglement. Nous dirons toutefois qu'on les a peut-être un peu trop laissés de côté : dans le cas personnel que nous avons rapporté plus haut, il existait en même temps que la bride fibro-celluleuse une torsion bien manifeste de l'anse herniée sur elle-même.

Nous devons signaler enfin les étranglements siégeant à une distance variable du pédicule de la hernie dans les sacs à collets multiples, et les cas ou l'intestin s'est trouvé comprimé sur les bords d'une perforation de la paroi du sac, comme dans le fait communiqué par Richard.

Etat des enveloppes et du sac. — Les enveloppes ne présentent ordinairement aucune altération à signaler; au début, elles peuvent être le siège d'ecchymoses lorsque les manœuvres de taxis ont été trop multipliées; plus tard, si la hernie est abandonnée à elle-même, les modifications qui se produisent du côté du sac peuvent aboutir à la formation d'un abcès qui se fait jour à l'extérieur, après avoir traversé les enveloppes.

Les altérations du sac sont plus importantes à étudier. Elles consistent au début dans une vascularisation avec dépoli de la séreuse : plus tard, dans un exsudat qui se présente sous forme tantôt de plaques blanchâtres à la face interne du sac, tantôt et le plus souvent d'adhérences primitivement molles reliant à la paroi ou entre elles les diverses parties de l'intestin ou de l'épiploon contenu dans sa cavité. Ces adhérences sont susceptibles d'acquérir par la suite une grande consistance et d'opposer une résistance notable à la réduction.

Le plus souvent le sac ne contient pas de liquide. La hernie est dite sèche. Malgaigne et Broca affirment n'avoir que bien rarement constaté l'absence du liquide dans le sac ; quelquefois cependant il en existe, et Bryant, dans sa statistique, en cite douze cas. Le plus souvent on y trouve de la sérosité ordinairement sanguinolente, rarement trouble, louche, tenant en suspension de fausses membranes. Nepveu y a trouvé des bactéries, elle est exceptionnellement purulente. Gosselin lui-même déclare n'avoir jamais trouvé de pus, si ce n'est dans le cas où l'intestin était gangrené, et il s'appuie sur cette absence de pus pour distinguer l'étranglement de la péritonite hérniaire.

Duplay en rapporte un cas observé par Berger : il n'en est pas fait mention dans le travail de Bryant, mais il est probable que la présence du pus n'aura pas attiré son attention, car il signale entre autres quatre cas où l'on trouva des matières fécales, et l'on admettrait difficilement qu'il n'y ait pas eu dans ces cas, de phlegmon stercoral consécutif suivi de suppuration du sac.

Un dernier point à examiner est relatif au siège de ces lésions : l'inflammation débute au niveau du collet, et l'on peut dire qu'elle y reste longtemps confinée, sinon toujours : c'est à ce niveau qu'on observe les adhérences celluleuses ou fibeuses qui unissent les viscères au collet du sac.

Dans certains cas, cependant, les lésions occupent toute l'étendue de la paroi du sac, mais il est digne de remarque qu'alors les lésions présentent toujours leur maximum d'intensité au niveau du collet.

C'est qu'en effet, dans la grande majorité des cas le processus inflammatoire débute en ce point, et s'étend de là vers le fond.

Exceptionnellement pour l'entérocèle plus souvent pour l'épiplocèle l'inflammation débute par le fond du sac donnant lieu à ce que Malgaigne décrivait sous le nom de *péritonite herniaire.* Dans ces conditions les lésions inflammatoires du collet sont inconstantes et quand elles se produisent, donnent lieu à cette variété spéciale d'étranglement dit étranglement consécutif.

État des parties contenues. — Nous étudierons successivement les lésions de l'intestin et celles de l'épiploon.

A. *Lésions de l'intestin.* — Nous devons envisager séparément avec M. Gosselin les lésions de l'anse complètement ou incomplètement herniée.

a. Anse complètement herniée. — De tous temps, l'attention des chirurgiens a été portée, au cours des opérations de kélotomie, sur les lésions de l'anse herniée. Mais les renseignements manquaient sur les altérations qui se produisent au début ; c'est à Jobert (de Lamballe) que l'on doit par ses recherches expérimentales d'avoir, en 1829, comblé heureusement cette lacune. Le professeur Gosselin exposa plus tard ces lésions d'une façon magistrale dans les leçons qu'il fit à la Faculté, et auxquelles nous ferons de larges emprunts.

Nous devons signaler encore parmi les auteurs qui se sont plus spécialement occupés de cette question, Nicaise (1) et Motte dans un mémoire qui fut couronné par la Société de chirurgie.

On peut avec M. Gosselin considérer trois périodes :

(1) Nicaise, Thèse inaugurale. Paris, 1866.

1° Dans une première période l'anse présente une légère coloration rouge, qu'on pourrait aussi bien expliquer par la gêne mécanique apportée au retour du sang veineux, qu'à un début d'inflammation. Les parois sont souvent dépolies, ordinairement par places, rarement dans toute leur étendue et légèrement œdématiées.

Quelquefois la paroi, surtout au voisinage du collet, est recouverte de membranes glutineuses molles qui les relient à la face interne du sac.

La coloration rouge du début ne tarde pas à devenir brun noirâtre. On ne doit pas la confondre avec celle de la gangrène sur laquelle nous insisterons tout à l'heure.

Rappelons seulement qu'on peut la reproduire ainsi que Jobert l'a prouvé dans ses expériences, en plaçant autour d'une anse intestinale, une ligature modérément serrée. Ajoutons enfin que l'intestin reste tendu et chaud, que cette coloration peut disparaître par le lavage et qu'aussi la paroi ne présente pas l'extrême friabilité des tissus gangrenés.

M. Trélat, dans un cas de hernie inguinale étranglée (1) trouva au cours de la kélotomie, pratiquée trente-trois heures après le début des accidents, une anse intestinale fortement étranglée et d'une coloration noirâtre semblable à celle du boudin noir. Aussitôt après le débridement, la coloration se modifia peu à peu et l'anse ne tarda pas à reprendre une coloration rougeâtre.

2° A la deuxième période, tandis que les phénomènes déjà indiqués s'accentuent sur l'anse intestinale, il s'en produit d'autres au niveau du point que M. Gosselin désigne sous le nom de *contour de la portion serrée.*

A ce niveau en effet, on observe un sillon circulaire peu profond, qui embolte exactement la saillie formée par l'agent d'étranglement. Ce sillon apparaît ordinairement au début des accidents, et peut-être, comme nous le verrons plus loin, c'est son apparition qui constitue l'étranglement. Quoi qu'il en soit, il augmente de profondeur au fur et à mesure qu'on s'éloigne du moment où l'étranglement a paru : une fois produit, il n'a que peu de tendance à disparaître, même quand on a sectionné l'agent d'étranglement; il subsiste alors une régidité en ce point de la paroi qui n'est plus susceptible de rendre à l'intestin son calibre primitif. Cette perte d'extensibilité, due peut-être à la destruction de la séreuse à son niveau, a été plusieurs fois signalée par Ritsch (1), par Guignard (2), et par Tessier (3).

Plus récemment M. Verneuil (4) a montré que dans certains cas, ce rétrécissement pouvait donner lieu à une variété d'occlusion intestinale.

A mesure que le sillon s'accentue, la paroi s'amincit, mais cet amincissement loin d'être régulier, se fait généralement par places; bientôt au niveau des points les plus anciens il se produit une ou plusieurs perforations rondes ou allongées, quelquefois très petites ou qu'on ne peut souvent reconnaître que par l'insufflation sous l'eau : dans certains cas, elles sont recouvertes par un exsudat grisâtre qui occupe le fond du sillon d'où elles échappent à la vue. Plus tard, ces perforations se réunissent et constituent une solution de continuité linéaire qui amène la section totale de l'anse herniée.

Le mécanisme de ces perforations a de tout temps préoccupé les chirurgiens. M. Nicaise (5) a insisté beaucoup sur la manière dont elles se produisent et a pu en suivant l'évolution des lésions arriver au résultat suivant : le plus ordinairement et contrairement à ce qu'on pourrait penser, la destruction débute par la muqueuse, et marche de la superficie à la profondeur.

Puis la tunique cellulaire et la couche musculeuse sont successivement atteintes. La séreuse se perfore en dernier lieu : elle résiste souvent longtemps, surtout lorsqu'elle est doublée de néo-membranes. Ce mode d'évolution du processus ne doit pas cependant être considéré comme constant : c'est ainsi que Cloquet, Huguier ont observé des cas où la perforation portait uniquement sur la séreuse, les autres couches restant saines, Motte (6) a noté également la section des tunique séreuses ou musculaire dans un cas où la muqueuse ne présentait aucune altération. Enfin Jobert et Labbé dans leurs expériences ont vu la séreuse se sectionner avant les autres couches.

On peut se demander avec le professeur Gosselin, si ces ulcérations sont dues à un effet purement mécanique ou si plutôt elles ne sont pas le résultat d'un travail inflammatoire. Bien qu'il

(1) Trélat, *Société de chirurgie*, 1883, p. 674.

(1) Ritsch, *Mémoires de l'Acad. de chirurgie.*

(2) Guignard, Thèse, 1846.

(3) Tessier, *Archives de médecine*, 1838.

(4) Verneuil, *France médicale*, 1874.

(5) Nicaise, *Des lésions de l'intestin dans les hernies.* Thèse, Paris, 1866.

(6) Motte, Mémoire couronné par la Société de chirurgie.

ne soit pas possible de donner à ce sujet une explication rigoureuse, il n'en est pas moins permis d'admettre, l'influence simultanée de ces deux causes. M. Nicaise (1) a beaucoup insisté sur ce fait qu'au niveau du point étranglé, les lésions qui s'y produisent sont surtout d'origine mécanique; tandis que sur l'anse étranglée elles sont presque toujours gangréneuses.

Quant à l'intestin, il conserve les caractères que nous avons signalés à la première période (consistance ferme, rénitence; quelquefois l'œdème augmente d'intensité; il s'y joint dans certains cas, dans l'épaisseur de la paroi des épanchements plastiques qui prennent l'aspect de plaques blanchâtres pouvant à un examen superficiel faire penser à une gangrène : mais on saura éviter l'erreur, en constatant l'absence des signes propres à la gangrène. On y a rencontré des abcès véritables sur lesquels M. Gosselin a justement insisté.

Il peut aussi exister par places de petites élevures qui semblent dues, d'après Jobert, à un soulèvement de la séreuse par du sang accumulé en ce point en plus grande abondance. Souvent ces vésicules peuvent se rompre et donner lieu à des hernies de la tunique muqueuse ou musculaire à travers l'orifice. Dans un cas rapporté par Fouillaron (2) il existait une petite érosion très superficielle de la séreuse en un point situé près du collet du sac. La réduction fut faite, mais au douzième jour il se produit une fistule stercorale, à laquelle le malade survécut.

Il est bon de se rappeler que la présence de ces perforations larvées (Gosselin) n'implique en aucune façon l'idée d'une gangrène. L'intestin n'en présente aucun des signes.

Quelquefois cependant, l'anse exhale une odeur fétide due le plus souvent à une transsudation par osmose des gaz qu'elle renferme ou à la présence des bactéries signalée par Nepveu.

Enfin il n'est pas rare d'observer à la surface de l'anse herniée de véritables *craquelures* affectant la forme des sillons plus ou moins allongés, au niveau desquels la séreuse a été déchirée. Ces lésions dues le plus souvent à des manœuvres prolongées de taxis ne semblent pas diminuer la résistance de l'intestin : elles ne contre-indiquent pas la réduction, toutes choses égales d'ailleurs; M. Berger a bien souvent attiré à la Charité notre attention sur ce fait.

Les lésions qui précèdent ont une grande importance, il est bon de savoir qu'elles peuvent diminuer la vitalité de l'intestin et donner lieu ultérieurement à une gangrène partielle ou totale, d'où des indications spéciales au point de vue de la conduite à tenir : déjà en 1861 le professeur Verneuil (1) avait attiré sur ce point l'attention des chirurgiens. Pour lui les lésions qui doivent à ce titre inspirer des craintes sont les suivantes : perforations grandes ou petites siégeant sur la convexité de l'anse ou au niveau de l'agent d'étranglement, ulcérations incomplètes avec division des tuniques internes, altérations douteuses de la paroi sans gangrène confirmée, contusion violente de l'intestin sous l'influence du taxis sans rupture ou gangrène : cette dernière lésion peut en effet donner lieu à une perforation, témoin le fait rapporté par Desprès (2) en 1881, et relatif à une hernie étranglée qui avait été le siège de manœuvres violentes de taxis. L'intestin fut réduit; mais au trente-cinquième jour, il se produisit une fistule tercorale qui heureusement n'empêcha pas le malade de guérir.

3° Dans une troisième période, on observe la gangrène de l'intestin. Cette gangrène peut intéresser le contour de l'étranglement ou la surface de l'anse. Précédemment nous avons indiqué le mécanisme de la perforation au niveau du contour de l'étranglement. Quelquefois cette perforation, au lieu de se produire ainsi que nous l'avons indiqué, procède d'un sphacèle limité généralement au point où la constriction est la plus forte, et produit au moment de sa chute une issue des matières soit dans le sac, soit dans le péritoine ou des deux côtés à la fois. Du reste, les adhérences qui se ferment à nouveau forment le plus souvent une barrière efficace contre la pénétration des matières dans la cavité abdominale.

L'anse, du reste, contient rarement des matières fécales proprement dites, de même qu'il y existe peu de gaz. On y rencontre plus ordinairement un liquide visqueux trouble, présentant une odeur intestinale prononcée et mélangé de matières intestinales. Souvent aussi on y trouve des caillots dus à l'extravasat sanguin qui s'est produit dans l'anse.

L'existence d'organismes intestinaux démontrée par Nepveu peut expliquer l'odeur spéciale que nous avons précédemment indiquée.

De même sur la surface de l'anse, l'on peut voir survenir un sphacèle qui provient, soit de l'arrêt subit de la circulation par le fait de la constriction, soit de l'excès d'inflammation, ou d'une des lésions indiquées par Verneuil. Ce

(1) Nicaise, Thèse, 1866.
(2) Fouillaron, Thèse inaugurale, 1881.

(1) Verneuil, *Gazette hebd.*, 1er et 15 mars, 1861.
(2) Desprès, *Gazette des hôpitaux*, 1881.

sphacèle peut intéresser, ainsi que Louis l'avait déjà fait remarquer, la totalité de l'anse ou se présenter sous la forme de plaques isolées. On reconnaîtra la nature de la lésion aux caractères suivants sur lesquels les anciens chirurgiens ont particulièrement insisté. L'intestin perd de la rénitence, il devient flasque, plissé comme un linge mouillé (Velpeau). Son lustre disparaît, il devient pourpre, noirâtre (A. Cooper), verdâtre, le plus souvent il prend une couleur feuilles-mortes caractéristique que Velpeau avait déjà signalée, mais sur laquelle Nélaton a appuyé principalement.

Sa friabilité est plus ou moins grande : ordinairement quand on tire sur l'anse pour dégager le contour de l'étranglement, la paroi cède à ce niveau et donne lieu à l'issue de matières fécales dans le sac.

Ajoutons enfin que l'odeur, odeur cadavéreuse suivant Lawrence et Velpeau, en l'absence de perforation, est souvent caractéristique. Pour quelques auteurs, la température et la sensibilité de la partie sphacélée seraient notablement diminuées : le fait peut à la vérité exister sans gangrène, mais d'une façon générale il est l'indice d'altération gangréneuse. Le diagnostic, relativement facile quand on trouve ces caractères, se simplifie encore, au moment de la chute des eschares ; mais c'est au début principalement, qu'il présente un réel intérêt et l'on ne saurait trop insister sur la recherche des signes précédents pour éviter l'erreur. Pour résumer en quelques mots ce qui précède, nous pouvons dire qu'aux lésions inflammatoires viennent s'en ajouter d'autres plus graves, qu'on ne rencontre pas dans les processus inflammatoires simples, et qui en conséquence suffisent à caractériser l'étranglement, à savoir, la destruction partielle des tuniques, les perforations au niveau du contour de la portion serrée, et sur l'anse, les eschares limitées et la gangrène totale.

Il serait intéressant de savoir le temps nécessaire à la production de semblables lésions. Sans vouloir rien préciser à cet égard, M. Gosselin pense que, dans les conditions indiquées, le sphacèle et les perforations arrivent rarement avant la fin du troisième jour.

Il se hâte toutefois de rappeler que chez une femme atteinte de hernie crurale étranglée et opérée le vingt-cinquième jour, il ne trouva aucune lésion de l'intestin, bien que l'étranglement fût serré et que, par contre, il pût constater un sphacèle de l'anse après neuf heures d'étranglement.

Déjà au siècle dernier, Richter avait bien remarqué que sous ce rapport, il convenait de distinguer dans les hernies celles qui s'accompagnent de gangrène rapide, de celles au contraire dans lesquelles le sphacèle met un long temps à se produire.

Nous reviendrons ultérieurement sur ces faits très intéressants au point de vue de la pratique.

a. *Anse incomplète ou pincement latéral.* — L'étranglement d'une anse incomplète est un fait assez rare, souvent difficile à distinguer de la hernie diverticulaire, mais qui existe et qui a été nié, à tort, par Malgaigne. Décrit par Richter et par Louis, il a été, depuis, signalé par plusieurs auteurs parmi lesquels nous citerons surtout Duplay, Saint-Germain (1), De Roubaix (2), Ledentu (3). Loviot a présenté sur ce sujet en 1879 une thèse intéressante dans laquelle l'auteur cite entre autres un cas de M. Kirmisson, observé dans le service de M. Félix Guyon. La même année, Th. Anger faisait à la Société de chirurgie un rapport sur cette question. Nous en avons nous-mêmes observé dans le service de M. Berger un cas intéressant (4). Récemment encore, Brunon a publié un court travail sur le même sujet (5).

Les lésions présentées par la portion étranglée de l'anse intestinale ne présentent rien de particulier ; elles ne sont remarquables que par la rapidité avec laquelle elles se produisent. La raison de ce fait a été différemment interprétée par les auteurs.

Richter admet qu'en l'absence d'épiploon et de mésentère, les effets de la constriction sont uniquement supportés par la paroi, d'où la rapidité des lésions. Louis pense qu'en raison de la petitesse de la hernie, l'étranglement est peu douloureux, ce qui empêche le chirurgien d'être consulté dès le début. Nous verrons plus tard combien cette interprétation est erronée. Vidal de Cassis croit que l'absence du mésentère prive plus sûrement l'anse herniée de ses moyens de nutrition, hypothèse qui est loin de pouvoir s'appliquer à tous les cas.

Dans le cas d'étranglement d'une entéro-épiplocèle, les lésions de l'intestin semblent mettre un temps fort long à se produire : il

(1) Saint-Germain, *Soc. an.*, 1860.

(2) De Roubaix, *Académie roy. de Belgique*, 1867.

(3) Ledentu, art. HERNIE, *Dict. de médecine de Jaccoud*. Paris, 1873, tome XVIII.

(4) Berger, *Leçon sur le pincement latéral* (*Semaine médicale*, 1883).

(5) Brunon, *Progrès médical*, 1884.

semble que l'épiploon placé entre l'agent de l'étranglement et l'intestin constitue pour ce dernier un coussin protecteur. Dans tous les cas l'intestin contenu dans la cavité abdominale présente les particularités suivantes.

Le bout inférieur est revenu sur lui-même : quand l'étranglement date de quelques jours, la rétraction est considérable : on observe quelquefois de l'injection. La muqueuse peut présenter des arborisations et des ecchymoses ainsi qu'une certaine quantité de sang, comme Nicaise l'a indiqué : quant au bout supérieur il est énormément distendu et masque extérieurement la portion inférieure de l'intestin. Des lésions semblables à celles du bout inférieur ont été signalées par A. Cooper et Labbé. L'épiploon semble n'offrir que rarement des lésions appréciables, le plus souvent on n'observe qu'un peu d'œdème et de vascularisation qui paraît tenir surtout à une gêne mécanique de la circulation plutôt qu'à une inflammation proprement dite. Exceptionnellement on observe du pus à sa surface ou dans son épaisseur. Walther a signalé (1) un cas d'épiplocèle sphacélé donnant lieu à des phénomènes d'étranglement.

Quant à l'épaississement et à l'induration qu'on y remarque parfois, elles semblent dues pour M. Gosselin à un état phlegmasique antérieur à l'étranglement. Quoi qu'il en soit, sans nier la possibilité de lésions inflammatoires dans l'épiploon, on peut admettre qu'elles ne se produisent que dans des cas de constriction plus prononcée que celle qui amène l'étranglement de l'anse intestinale.

Il n'en est pas de même pour la portion de mésentère comprise dans le sac herniaire ; dans les cas où on a observé ses lésions on a pu constater un épaississement notable, avec infiltration plastique très prononcée.

Les vaisseaux qu'il contient sont ordinairement thrombosés et même infiltrés de pus (Duplay). Dans un cas signalé par Piedvache, et rapporté par Duplay, il avait été pris pour de l'épiploon et apportait à la réduction un obstacle invincible malgré la largeur de l'anneau.

Lésions du côté de la cavité abdominale. — Nous avons vu précédemment que consécutivement à l'étranglement il survenait au niveau du collet une inflammation caractérisée par des lésions déjà indiquées et qui dans certains cas pouvaient s'étendre vers le fond même du sac.

Or l'inflammation partie du collet peut s'étendre aussi vers la cavité abdominale, et donner lieu à une péritonite ordinairement circonscrite au début, mais susceptible de se généraliser dans la suite. Cette péritonite circonscrite est caractérisée par la présence au niveau de l'orifice profond du trajet herniaire de néomembranes plus ou moins lâches, amenant des adhérences entre l'épiploon, quand il s'en trouve dans la hernie, le mésentère et les anses intestinales, si bien qu'il existe une sorte de bouchon fermant le plus hermétiquement possible cet orifice et s'opposant à la pénétration dans l'abdomen des liquides intestinaux lorsqu'il se produit une perforation. Dans certains cas, ces adhérences limitent une sorte de cavité plus ou moins spacieuse contenant du pus avec ou sans mélange de matières intestinales. C'est en vérité un abcès rétro-pariétal qui le plus souvent communique avec le trajet herniaire par un orifice plus ou moins étroit.

La péritonite conserve souvent jusqu'à la guérison le rôle que nous lui avons assigné. Malheureusement il n'en est pas toujours ainsi ; quelquefois elle dépasse les limites d'un processus de protection, et devient elle-même le point de départ d'une péritonite généralisée.

L'extension de la péritonite se fait quelquefois d'emblée, et la péritonite, au moment où elle se produit au voisinage du trajet, gagne en même temps toute l'étendue de la séreuse ; dans certains cas elle se fait beaucoup plus tardivement. Je me souviens avoir vu à la Charité un malade opéré au huitième jour d'un étranglement chronique qui n'avait amené aucun phénomène grave.

L'anse était cependant sphacélée : l'intestin fut laissé au dehors, au bout de quinze jours, le malade, qui n'avait présenté jusqu'alors aucun symptôme alarmant et qui semblait devoir rapidement guérir, fut emporté en deux jours par une péritonite généralisée. L'autopsie démontra l'existence d'un abcès rétro-pariétal dont la paroi partout continue ne communiquait pas avec le péritoine.

Nous venons d'indiquer un des modes suivant lesquels la péritonite généralisée est susceptible de se produire.

Quelquefois son évolution est différente. Dès le début, la péritonite adhésive a été insuffisante : la perforation communique alors avec la cavité péritonéale dans laquelle on trouve un épanchement de gaz et de matières fécales : quelquefois on trouve l'intestin sectionné totalement, et libre dans la cavité. Dans ces conditions on se trouve en présence d'une péritonite par

(1) Walther, *France médicale*, 1882.

perforation bien différente de la péritonite par propagation que nous avons étudiée plus haut. Jusqu'ici nous n'avons eu en vue que les lésions qui peuvent se produire en dehors de toute intervention, ou lorsque, après la kélotomie, l'intestin a été laissé dans la plaie sans tentative de réduction.

Lorsque la réduction a été faite, avec ou sans kélotomie, on peut voir apparaître les symptômes d'une péritonite mortelle.

L'anse enflammée rentrée dans l'abdomen peut développer par voisinage une inflammation tantôt circonscrite et adhésive, tantôt généralisée et suppurée.

Nous avons relaté plus haut le cas cité par M. Berger, dans lequal une anse d'intestin fut réduite dans un sac opposé où elle développa une inflammation qui se généralisa à tout l'abdomen.

Enfin, si les lésions de l'anse sont trop prononcées au moment de la réduction, on peut aussi la voir se perforer par l'un des mécanismes précédemment exposés et devenir aussi le point de départ d'une péritonite mortelle.

Dans la grande majorité des cas on trouve à l'autopsie les lésions ordinaires de la péritonite sur lesquelles nous n'avons pas à insister : quelquefois cependant ces lésions sont peu prononcées, mais on sait que dans certaines variétés de péritonite, surtout les péritonites septiques qui sont consécutives aux grands traumatismes opératoires de l'abdomen, les lésions locales cèdent le pas aux symptômes généraux. Du reste on pourrait invoquer ici la persistance, après le débridement, des phénomènes réflexes de l'étranglement.

A côté de l'étude des lésions de voisinage qui se développent au cours d'étranglement herniaire, nous devons placer celles qui se produisent dans des organes éloignés et qui souvent entraînent la mort des malades.

M. Verneuil (1) et plus tard Ledoux (2) ont signalé l'apparition fréquente de congestions viscérales et en particulier de congestions pulmonaires graves chez des sujets présentant le plus souvent des lésions chroniques du poumon (emphysème, bronchite chronique, etc.).

Plus récemment M. Nicaise (3) a signalé des faits d'hémiplégie qu'on pourrait expliquer par des embolies produites au siège de l'étranglement.

(1) Verneuil, *Soc. de chir.*, 1871.
(2) Ledoux, Thèse inaugurale, 1873.
(3) Nicaise, *Soc. chir.*, 1876.

Étiologie de l'étranglement.

Les causes de l'étranglement sont prédisposantes et occasionnelles.

Causes prédisposantes. — Nous signalerons, sans y insister davantage, l'âge et le sexe, dont l'influence n'est pas suffisamment démontrée.

Certains chirurgiens ont également invoqué, mais sans raisons convaincantes, diverses causes, telles que l'humidité de l'atmosphère, les affections chroniques de l'intestin, les écarts de régime, etc.

M. le professeur Gosselin a fait d'autre part très judicieusement ressortir l'influence des causes anatomiques résultant de l'état des anneaux et du collet au moment de l'accident. Il est évident que l'anneau et le collet ne pourront devenir des agents d'étranglement qu'à la condition d'être suffisamment resserrés pour produire sur l'intestin une constriction suffisante.

Il en résulte que l'étranglement ne peut se produire que lorsque l'anneau est encore peu modifié par le passage ou le séjour de l'intestin, ou bien lorsqu'après avoir été fort distendu, le collet vient à le suppléer par la rétraction progressive dont il est le siège, mais qui ne devient efficace que lorsque l'intestin n'habite plus la hernie.

Les hernies récentes et petites se trouvent bien dans ce cas et devront s'étrangler plus facilement que les grosses hernies.

Il en sera de même pour les hernies bien contenues dans lesquelles le travail qui se produit du côté du collet produit une diminution réelle du calibre du trajet herniaire. Cette règle cependant n'a rien d'absolu, et bien que les hernies habituellement mal contenues soient par cela même moins exposés à l'étranglement, nous avons vu cependant à propos de la doctrine de Malgaigne, que M. Gosselin admettait qu'elles pouvaient être de la part de l'anneau ou du collet l'objet d'une constriction peu serrée en vérité, mais cependant réelle.

A ce propos, il est bon de faire remarquer que les causes qui prédisposent le plus à l'étranglement prédisposent en même temps à une constriction plus grande; c'est ainsi que, sauf exception, plus la hernie sera petite, plus la constriction sera énergique; nous n'indiquons là du reste qu'un fait anatomique, car, ainsi que nous le verrons plus loin, les symptômes accusés par le malade sont loin d'exprimer toujours le degré de cette constriction.

Quant aux causes occasionnelles, ce sont celles que nous avons indiquées à propos de l'étiologie de la hernie simple, nous nous contenterons donc de dire que toutes les causes susceptibles à un moment donné d'augmenter brusquement la pression abdominale pourront en déterminer la production.

Mécanisme de l'étranglement.

On doit, ainsi qu'il a été dit plus haut, distinguer deux variétés d'étranglement : l'étranglement primitif et l'étranglement consécutif. Nous en étudierons successivement le mécanisme.

Etranglement primitif. — Les conditions dans lesquelles il apparaît varient selon les cas.

Dans quelques circonstances, la hernie s'étrangle au moment de son apparition ; c'est surtout, ainsi que nous le verrons plus loin, dans la hernie congénitale, que l'on observe ce mode de début; l'existence ordinaire de rétrécissements dans le canal vagino-péritonéal non oblitéré explique suffisamment ce fait. Le plus ordinairement, la hernie est ancienne et est habituellement continue ; mais subitement, et sous l'influence d'un effort violent, elle traverse le trajet herniaire et vient s'y étrangler.

Depuis Richter, on admet, pour expliquer l'étranglement, des causes purement mécaniques ; mais cet auteur, frappé des différences cliniques de l'étranglement, attribuait à l'anneau un rôle tantôt passif, tantôt actif.

Dans un premier ordre de faits, il admettait la rétraction de l'anneau momentanément distendu pour le passage de l'intestin (étranglement élastique) ; dans un deuxième groupe de faits, il pensait que l'anneau était susceptible de se rétrécir par la contraction spasmodique des muscles abdominaux (étranglement spasmodique).

A. Cooper admettait de son côté que le bord inférieur des muscles petit oblique et transverse était susceptible de comprimer le collet de la hernie inguinale et d'entretenir l'étranglement. Plus récemment, Demeaux attribua le même rôle actif au collet du sac dont il était redevable, selon lui, au tissu dartoïque ; mais nous savons aujourd'hui ce qu'il faut penser de ce prétendu tissu musculaire (1). Scarpa et Cruveilhier, d'autre part, combattirent surtout la doctrine de la contractilité des anneaux. L'on doit donc considérer les anneaux comme jouant un rôle absolument passif et chercher du côté de l'intestin et des annexes la cause prochaine des accidents.

(1) Voir plus haut *Anat. path. de la hernie réductible.*

La première partie de la théorie de Richter doit être considérée comme vraie.

Un effort violent a distendu l'anneau et a laissé passer une anse d'intestin, mais l'anneau est rigide et résistant ; sa limite d'extensibilité est rapidement atteinte, et le professeur Gosselin a fait remarquer avec raison que l'anse n'a pu traverser l'anneau avec le volume qu'on lui trouve ; le gaz qui distend l'anse a, selon lui, en arrivant dans la hernie, joué un certain rôle dans le mécanisme de l'etranglement ; tout d'abord, la communication a dû être libre entre la cavité de l'anse et celle de l'intestin contenue dans l'abdomen : d'où l'introduction d'une nouvelle quantité de gaz dans l'anse herniée, de là son augmentation de volume, son irréductibilité et la production de l'étranglement. C'est ainsi que Guyton (1), en 1838, interprétait la théorie de O. Beirn que le chirurgien de Dublin rendait évidente par l'expérience dite de la carte. Dans un carton de 3 millimètres d'épaisseur, il fait un trou large d'une pièce de cinquante centimes, et y engage une anse intestinale de façon à mettre la convexité d'un côté de la plaque et les deux extrémités du côté opposé. Puis, plaçant une sonde dans l'un des bouts, il pratique l'insufflation. Le passage d'un courant faible dans ces conditions s'effectue avec facilité et l'air repasse aisément par le bout opposé ; mais dès que le courant de gaz s'exagère, l'anse se distend aussitôt, il y a compression réciproque des deux points de l'anse engagés dans la plaque : la sortie s'interrompt par les deux bouts. Il y a un véritable étranglement.

Cette expérience, tout ingénieuse qu'elle est, ne rend compte que du fait de l'engouement gazeux, sans apporter à sa cause le moindre éclaircissement ; aussi des théories nombreuses ont-elles été émises pour expliquer la persistance des gaz dans l'anse herniée.

Déjà Scarpa avait accusé la brusque coudure et la torsion du pédicule de l'anse.

Une théorie plus récente a été émise en Allemagne par Roser ; pour lui la production de l'étranglement repose essentiellement sur un mécanisme de valvules ; selon cet auteur, au point rétréci, les valvules conniventes viendraient se rabattre les unes sur les autres, effacer complètement le calibre de l'anse et produire l'irréductibilité des gaz. Cette théorie basée sur des

(1) Guyton, *Archives*, 1838.

expériences intéressantes a été l'objet de bien des critiques; d'une part, ainsi que le fait remarquer M. Duplay, la théorie est en défaut quand l'étranglement porte sur le gros intestin; d'autre part, quand on reproduit les expériences de Roser et qu'on fait dessécher les préparations, on n'observe que rarement la disposition indiquée par l'auteur et ce n'est que dans des cas exceptionnels qu'on observe l'obstruction du calibre intestinal par les valvules.

M. Busch a repris récemment l'opinion de Scarpa sur l'influence de la coudure brusque de l'intestin au niveau de l'agent de l'étranglement, il résulterait de cette disposition qu'on peut reproduire expérimentalement la formation d'un éperon qui jouerait le rôle des valvules invoqué par Roser. Cette théorie pas plus que la précédente ne saurait s'appliquer à tous les cas; et si elle explique comment l'anse herniée s'isole du bout inférieur, elle ne peut rendre compte de la façon dont elle s'isole du bout supérieur (Duplay).

Nous en dirons autant de l'hypothèse de Hermann Lossen, qui admet l'affaissement du bout inférieur par le bout supérieur distendu ainsi que de l'ancienne théorie de Pigray sur la torsion de l'anse, reprise par Maunoury, Laugier et Motte, laquelle ne s'applique qu'à des cas exceptionnels.

Notre maître M. Berger a récemment fait jouer un rôle important au mésentère, dont l'action avait été autrefois soupçonnée plutôt que démontrée par Scarpa : selon lui, au fur et à mesure que l'anse se distend par l'arrivée des gaz dans l'anse herniée et par le fait de la communication que nous avons signalée plus haut, il y a pénétration dans le sac d'une quantité de plus en plus considérable d'intestin; mais en même temps, la dimension de la portion du mésentère qui s'y attache tend à s'accroître, il en résulte la formation d'un véritable coin qui, en pressant au même point sur les deux portions de l'anse, tend à en effacer complètement le calibre et à interrompre toute communication de cette anse avec les bouts supérieur et inférieur.

Comme on le voit, cette théorie, mieux que les précédentes, rend compte de l'irréductibilité absolue des gaz contenus dans l'anse.

On ne saurait du reste, à notre avis, accepter une théorie exclusive, et si l'action du mésentère joue le rôle principal dans le mécanisme de l'étranglement, on ne peut refuser toute action aux causes précédemment indiquées et en particulier à la brusque soudure et à la compression du bout supérieur sur l'inférieur.

Les causes invoquées jusqu'ici sont purement mécaniques, mais à côté d'elles il en existe d'un autre ordre qui accompagnent et suivent l'étranglement pour le produire ou tout au moins contribuer à sa production et le maintenir ultérieurement. L'exclusivisme de Broca a peut-être fait oublier une partie intéressante de sa théorie. Selon lui, à l'élément mécanique vient s'unir un élément dynamique de la façon suivante : sous l'influence de sa dilatation, de son expansion par les gaz, l'intestin se trouve comprimé à un degré variable selon les cas; la circulation en retour est dès lors gênée, et l'on voit apparaître une congestion passive asthénique, d'où il résulte une nouvelle augmentation du volume de l'anse. Bientôt, cette congestion cède la place à l'inflammation, et Broca suppose que l'étranglement ne se produit qu'à cette époque. Dans un but de généralisation théorique, Broca a peut-être exagéré sa doctrine en reculant l'époque de l'étranglement au moment où paraît l'inflammation, il en a surtout tiré des conséquences thérapeutiques qui n'ont pu être acceptées des chirurgiens actuels, mais il est certain qu'au point de vue de la physiologie pathologique, son interprétation est des plus vraisemblables et elle seule, à notre avis, permet de comprendre l'expression clinique du début de l'étranglement; à ce moment, comme nous le verrons plus loin, on ne voit pas l'étranglement constituer un processus continu et progressif : dans un grand nombre de cas on voit souvent au contraire des rémissions suivies d'exacerbations temporaires et, en général, ce n'est qu'après un nombre variable de ces rémissions qu'on voit s'établir l'étranglement d'une façon permanente. On comprend que pour expliquer ces faits pour lesquels Richter avait proposé l'expression d'étranglement spasmodique, il soit nécessaire de faire intervenir autre chose que les conditions mécaniques.

Déjà Guyton (1), pour expliquer ces faits, et surtout pour faire comprendre la permanence de l'étranglement, avait admis la contraction permanente des muscles abdominaux. Or cette théorie, née à une époque où l'on connaissait mal les lésions anatomiques de l'anse herniée, n'a plus sa raison d'être aujourd'hui; de plus elle se trouve en desaccord avec les données de la physiologie. Bertholle, en 1858 (2), avait corrigé cette erreur physiologique en admettant

(1) Guyton, Thèse de doctorat.

(2) Bertholle, *Archives de médecine*, 1858, 4e série, t. XXVIII.

que la contraction ne reparaissait qu'à l'occasion des efforts ou sous l'influence des douleurs. Mais alors que signifie l'action d'une cause intermittente sur un effet continu ou permanent?

Nous rappellerons pour mémoire l'influence des mouvements péristaltiques de l'intestin, bien net chez certains sujets et de la paralysie de l'anse herniée, invoquée avec raison par Duplay, pour expliquer la permanence de l'étranglement; mais nous insisterons surtout sur les phénomènes inflammatoires dont nous venons de montrer le début et qui aboutissent aux lésions décrites plus haut, au chapitre de l'anatomie pathologique.

En effet, dès les premières heures qui suivent l'étranglement, la séreuse se dépolit, devient tomenteuse : il en résulte qu'elle glisse mal sur l'anneau et que déjà à cette époque, sans lésions bien accentuées, on peut éprouver une gêne considérable à réduire : bientôt le sillon apparaît et s'accentue de plus en plus; il résulte une sorte d'emboîtement de ce sillon avec l'anneau, circonstance bien indiquée par Duplay, et qui doit dès lors opposer à la réduction une résistance insurmontable.

Enfin, les adhérences ordinairement tardives, mais qui, dans des cas rapportés par Motte, auraient apparu dès les premières heures de l'étranglement, la transsudation des liquides dans la cavité de l'anse, l'épaississement des parois de l'intestin qui, dans les expériences de Labbé, avaient doublé, les altérations inflammatoires du mésentère et de l'épiploon, sont autant de causes dont il faut tenir un grand compte et qui expliquent suffisamment, au moins dans les jours qui suivent, l'apparition de l'étranglement et l'obstacle à la réduction. On voit donc de l'étude qui précède que si l'étranglement procède d'une cause mécanique, les causes dynamiques y jouent le plus grand rôle, car déjà dès le début on peut avec Broca, en mettant de côté toute préoccupation doctrinale, admettre la congestion, au nombre des causes qui gênent la réduction ; et plus tard il n'est pas douteux que ce ne soient les phénomènes inflammatoires du côté du collet, qui apportent à cette réduction des obstacles insurmontables. Il nous semble évident cependant que les lésions inflammatoires dépendent du degré de la constriction mécanique ; peu intense dans les cas d'étranglement peu serré, et ceux où l'anse est en quelque sorte protégée par de l'épiploon, elles atteignent cependant leur maximum dans les cas où l'agent d'étranglement est inextensible. Nous verrons, plus tard, que la Hernie crurale présente souvent ces conditions. Nous avons montré du reste, à propos de l'anatomie pathologique, qu'il fallait tenir compte des troubles apportés par la constriction dans la circulation de l'anse herniée : nous n'y reviendrons pas. Les détails dans lesquels nous venons d'entrer au sujet des causes mécaniques et dynamiques de l'étranglement nous permettront de comprendre un point important de physiologie pathologique sur lequel Gosselin a particulièrement insisté (1).

L'étranglement une fois produit est-il fatalement destiné à s'aggraver, peut-il au contraire diminuer dans les jours qui suivent ?

La question a son intérêt en clinique. Bien souvent les choses se passent de la façon suivante : un malade entre à l'hôpital porteur d'un étranglement remontant à peu d'heures et donnant lieu à une tumeur de moyen volume. Toute tentative de taxis échoue, et le lendemain, il n'est pas rare de voir la hernie déjà spontanément réduite ou se réduire sous l'influence du taxis le plus modéré.

M. Gosselin cite des cas de ce genre, nous-même à la Charité nous avons eu l'occasion d'en voir une dizaine d'exemples dans le service de M. Berger (cas qui sont restés inédits mais feront l'objet d'un travail particulier de notre part).

Ces faits demandent une explication, car ils sont loin d'être connus. D'une manière générale, l'étranglement tend à augmenter sous l'influence de causes que nous avons discutées. Il n'est pas besoin du reste d'invoquer avec le professeur Gosselin la rétraction du tissu fibreux ou la sécrétion hypothétique d'une nouvelle quantité de gaz par l'anse herniée; c'est à l'adjonction des causes dynamiques qu'est due cette augmentation.

Peut-on, dans les cas où l'étranglement vient à céder spontanément ou sous l'influence d'une pression légère, invoquer le déplacement de l'anse herniée, sa détorsion ou la suppression de la coudure que fait l'anse au niveau de l'agent d'étranglement. Nous pensons, sans pouvoir l'affirmer, que c'est bien plus à ces causes qu'à un prétendu ramollissement de l'anneau et surtout une diminution des phénomènes inflammatoires qu'il faut attribuer la réduction spontanée.

Il nous reste à dire quelques mots du mécanisme de l'étranglemént dit consécutif. On suppose que les viscères herniés s'enflamment et

(1) Gosselin, *Leçons sur les hernies* faites à la faculté en 1865. Paris, 1866. — *Clinique chirurgicale de l'Hôpital de la Charité*, 3e édition. Paris, 1879, tome III.

amènent bientôt une disproportion entre leur volume et le calibre de l'anneau constricteur. Le plus souvent il s'agit de hernies mal contenues, soit que le malade ignore l'existence de son hernie, soit qu'il emploie des moyens insuffisants de contention, soit enfin que la hernie est réellement incoercible. Enfin, à côté de ces hernies mal contenues, il faut placer les hernies nettement irréductibles et qui sont souvent le siège, ainsi que les précédents, de l'étranglement consécutif. Ajoutons que l'arrêt des corps étrangers a pu en devenir le point de départ.

Outre ces données étiologiques, les hernies à étranglement consécutif se distinguent des autres en ce que le début est insidieux et que les accidents ont une marche progressivement croissante.

Ainsi les variétés de hernies à anneaux larges dans lesquelles elles se produisent indiquent suffisamment pourquoi il ne se produit pas d'étranglement primitif : le mode d'apparition des symptômes et leur marche pouvant justifier à la rigueur l'hypothèse de l'étranglement consécutif. Mais si elle est née de l'observation clinique elle n'a pu recevoir encore de consécration anatomique, au moins dans la grande majorité des cas ; en présence des lésions d'un sac herniaire on ne peut, ainsi que nous l'avons dit plus haut, déterminer exactement si elles ont précédé ou suivi l'étranglement : on est donc en droit de les considérer, quant à présent, comme consécutives à l'étranglement, et de faire rentrer leur histoire clinique dans celle de l'étranglement chronique ou spasmodique ou dans les cas d'étranglement peu serré.

Il faut toutefois faire une exception en faveur de quelques cas publiés par G. Richelot, Berger et Mougeot. Déjà Pott, cité par Broca, Doyen (1), Laborde (2), avaient rapporté des faits analogues pour la hernie inguinale. Il résulte des faits publiés par G. Richelot (3) que la péritonite herniaire peut exister seule ; si elle complique le plus souvent l'étranglement herniaire, elle pourrait peut-être contribuer à le produire ou du moins à l'exagérer : mais il faut se rappeler que quand elle se développe en dehors de tout étranglement, elle ne s'accompagne ordinairement d'aucun des signes de l'étranglement herniaire avec lequel il est dès lors impossible de le confondre.

Il résulte donc de ce qui précède que l'étranglement consécutif occupe une place très restreinte, sinon hypothétique, dans l'histoire des accidents herniaires.

(1) Doyen, *Soc. an.*, 1856.

(2) Laborde, *Soc. an.*, 1862.

(3) Richelot, *De la péritonite herniaire*. Thèse inaugurale. Paris, 1874.

Symptômes.

Ces symptômes sont nombreux : tantôt ils se produisent dans la tumeur (symptômes physiques) ou résultent du retentissement de l'étranglement sur l'appareil digestif (symptômes fonctionnels), tantôt enfin ils apparaissent dans d'autres appareils organiques plus ou moins éloignés. Nous les désignons pour le moment sous le nom de symptômes éloignés ou à distance pour ne pas préjuger de leur nature.

Symptômes physiques. — Lorsqu'il existe une tumeur, condition qui manque quand il s'agit d'une hernie profonde, elle présente les caractères suivants. Elle n'est plus réductible même sous l'influence de pressions méthodiques : ce caractère est pathognomonique, mais dans le cas de hernies réductibles seulement, car il est des hernies habituellement irréductibles qui deviennent le siège d'un étranglement plus ou moins serré et dans lesquelles, on le comprend, ce caractère ne présente aucune valeur.

Dans tous les cas, la tumeur a pris une consistance inusitée : dure, quand l'anse est très distendue, elle présente le plus ordinairement une rénitence, parfois même une fluctuation des plus accusées. Quand l'anse présente une longueur suffisante, il n'est pas rare de percevoir dans les manœuvres de réduction un gargouillement caractéristique.

La percussion donne parfois de la sonorité : mais ce signe peut faire défaut, soit qu'il y ait un épanchement de liquide dans la cavité du sac, phénomène qui est loin d'être rare, soit que l'anse contienne surtout une notable quantité de liquide intestinal.

Dans certains cas, il existe une faible sonorité au niveau du pédicule qui tient surtout au voisinage de la cavité abdominale. Enfin, la pression exercée au niveau du collet est douloureuse, et ce fait est d'autant plus important que la tumeur proprement dite est le plus souvent indolente, et quand la pression y provoque de la douleur, celle-ci est toujours plus accusée au niveau du collet.

Symptômes fonctionnels. — Le premier de ces symptômes est le vomissement ; dans certains cas, assez rares du reste, les vomissements surviennent dès le début des accidents, en dehors de toute ingestion de liquide, et se continuent avec une intensité croissante : plus souvent, ces vomissements s'arrêtent pendant un temps plus

ou moins long pour reparaître avec une nouvelle intensité ; le plus ordinairement, les vomissements sont peu fréquents et ne surviennent que lorsque le malade vient à prendre quelques aliments et surtout des liquides : enfin, et surtout dans certaines variétés de hernies crurales, même quand la constriction de l'intestin est extrême, les malades ne présentent aucun vomissement.

Les vomissements présentent des caractères variables selon l'âge de l'étranglement : au début, les malades rendent des matières alimentaires et surtout des liquides ingérés ; plus tard, quand l'estomac est vide, les vomissements sont muqueux et bientôt bilieux ; ce n'est en général que vers le quatrième ou le cinquième jour qu'ils affectent les caractères qui leur ont fait assigner par Malgaigne le nom de *vomissements fécaloïdes*.

Dans ces conditions les matières rendues sont jaunâtres, mal liées, contenant souvent des parcelles alimentaires qui se déposent au fond du vase. L'odeur en est fade, souvent repoussante, rappelant l'odeur des matières intestinales, mais il ne s'agit jamais de matières fécales proprement dites ; les liquides proviennent exclusivement de l'intestin grêle et affectent d'ailleurs d'autant plus les caractères indiqués plus haut, que l'étranglement siège sur un point plus élevé de l'intestin, c'est-à-dire plus rapproché du pylore. Le plus communément, les vomissements s'effectuent à la suite d'efforts plus ou moins violents. Quelquefois, mais surtout aux approches de la terminaison fatale, les vomissements surviennent à l'insu du malade : ce sont alors de véritables régurgitations accompagnées parfois de hoquet. Un deuxième symptôme, qui avec le précédent suffit le plus souvent à caractériser l'étranglement, consiste dans une constipation le plus souvent absolue, surtout à partir du deuxième jour.

Mais souvent ce phénomène est d'une interprétation difficile ; bien des malades, surtout les femmes, ont une constipation qui excède de beaucoup en durée le temps au bout duquel il convient d'en interpréter la signification au point de vue de l'étranglement, elle n'a du reste de valeur qu'au deuxième ou troisième jour. D'autre part, il est des sujets qui, dès le début des accidents et pour lutter contre elle, prennent des lavements répétés, et considérant comme de vraies selles les liquides plus ou moins odorants qu'ils rendent par l'anus, égarent souvent l'opinion du médecin. Il est dès lors important, ainsi que le fait remarquer M. Duplay, d'interroger les malades avec soin sur le moment où se produisent les selles et sur leurs qualités ; il est également nécessaire de savoir s'ils ont pris des lavements.

Enfin, il n'est pas rare de voir des sujets qui, dans les premières heures qui suivent le début des accidents, évacuent par l'anus le contenu du bout inférieur ; il est même des cas où il se produit une véritable diarrhée, mais il s'agit alors d'un phénomène exceptionnel sur lequel nous reviendrons ultérieurement : on comprend combien ces circonstances sont de nature à donner le change. Tous les autres chirurgiens insistent également beaucoup sur l'absence absolue d'émission gazeuse par l'anus qu'ils considèrent comme réellement pathognomonique. Sans vouloir aller à l'encontre de cette opinion, nous ne pouvons nous empêcher de citer un fait qu'il nous a été donné d'observer à la Charité. Il s'agissait d'une femme de soixante-neuf ans, présentant une hernie étranglée à caractères douteux. Au moment de l'opération, la malade eut plusieurs émissions gazeuses qui ne manquèrent pas de nous inspirer de sérieux doutes sur la réalité du diagnostic, et cependant l'opération vint démontrer l'existence d'un étranglement total des plus manifestes.

La paroi abdominale présente parfois dès le début une dureté considérable avec saillie des muscles droits, particularité envisagée, comme nous l'avons déjà dit, d'une façon spéciale par Guyton et Bertholle qui la croyait constante et que M. Gosselin déclare n'avoir jamais observée. Or, il est des cas où la paroi présente sa flaccidité normale. Au bout d'un certain temps, la paroi est soulevée, le ventre devient ballonné, on voit les anses intestinales se dessiner sous la peau : il y a du météorisme et une sensibilité assez vive à la pression : de plus, il n'est pas rare de voir des douleurs spontanées, irradiées à tout l'abdomen et partant du pédicule où nous avons indiqué plus haut un maximum de douleur.

Symptômes éloignés. — Dès le début des accidents, le malade présente dans certains cas de l'anxiété, un malaise indéfinissable ; quelquefois même il peut survenir une dépression marquée des forces avec pâleur et refroidissement des extrémités. En général, ce n'est que vers le quatrième jour seulement qu'on voit apparaître ces symptômes. Le visage du malade change alors rapidement et prend l'aspect grippé spécial que l'on désigne sous le nom de facies abdominal. La face est amaigrie, la peau comme collée sur le squelette, les yeux sont excavés, le

nez et les pommettes paraissent plus saillants; le nez et les lèvres sont souvent cyanosés.

La peau présente une coloration spéciale, elle est jaunâtre, terreuse; quand on la pince, le pli formé persiste pendant quelques instants (*peau de grenouille*); elle est quelquefois recouverte d'une sueur visqueuse, laissant déposer des cristaux calcaires; les extrémités digitales sont souvent violacées.

En même temps que ces caractères, il y a un refroidissement très sensible au toucher, affectant principalement les extrémités, mais se manifestant également à la racine des membres; il n'est pas rare de constater dans la cavité de l'aisselle un abaissement de un à deux degrés.

Outre ces symptômes, il en existe d'autres importants à noter du côté de la circulation et de la respiration. La tension artérielle est notablement abaissée : il en résulte une petitesse, une fréquence et une dépressibilité du pouls des plus manifestes.

Le rhythme respiratoire est profondément modifié, la respiration est anxieuse et précipitée; il n'est pas rare de compter trente à quarante inspirations par minute.

Ajoutons pour terminer qu'il existe toujours un affaissement moral plus ou moins marqué chez les malades avec l'appréhension d'une fin prochaine.

Ces divers symptômes sont considérés par la plupart des auteurs comme d'ordre réflexe; leur point de départ serait dans l'irritation produite par l'agent de l'étranglement sur les réseaux nerveux de l'intestin : leur intermédiaire serait le grand sympathique. On pourrait aussi les rapprocher du syndrome clinique désigné par Gubler sous le nom de *péritonisme* et auquel il a consacré un article remarquable (1).

Tels sont les symptômes dont la coexistence et la rapidité d'apparition caractérisent la forme qu'on désigne en clinique sous le nom d'*étranglement*. Mais, depuis longtemps, Richter et Scarpa avaient observé des formes importantes qu'ils appelaient *étranglement chronique* (2), *étranglement spasmodique*.

Étudions successivement leurs caractères. L'étranglement chronique ou latent présente un début insidieux qui contraste avec l'apparition bruyante des symptômes précédents. On peut à ce titre y ranger, comme nous l'avons dit plus haut, l'étranglement consécutif.

(1) Gubler, *Revue de thérapeutique*.

(2) Au terme *chronique* on pourrait substituer celui de *latent* qui prête moins à la confusion.

Les phénomènes fonctionnels font défaut; les vomissements n'existent pas; tout au plus, un vomissement unique s'est produit au début, ordinairement à la fin d'un repas, et le malade l'a considéré comme le résultat d'une indigestion, opinion qui paraît d'autant plus vraisemblable qu'il présentait de l'inappétence; en tout cas il ne s'est pas reproduit.

Il n'existe que de l'inappétence accompagnée d'une absence de garde-robes véritables et d'émission gazeuse par l'anus. Les phénomènes sympathiques manquent absolument : il n'y a pas d'altération des traits, ni de dépression de forces : les fonctions respiratoire et circulatoire sont intactes. Le professeur Gosselin rapporte l'exemple curieux d'une cuisinière qui, atteinte d'un étranglement chonique, servait un dîner auquel assistait Bégin. Ce dernier, consulté à propos de quelques malaises ressentis par cette fille, reconnut une hernie crurale étranglée et l'envoya à l'hôpital Cochin où M. Gosselin l'opéra.

Ces faits, surtout observés dans la hernie crurale, sont loin d'être rares.

Nous avons nous-même observé à la Charité un homme de soixante-dix ans qui avait traversé Paris à pied pour venir consulter M. Berger. Notre excellent maître reconnut un étranglement crural : l'opération permit de constater un sphacèle assez étendu de l'anse herniée. Ainsi donc, dans ces cas, les malades peuvent ne présenter aucun des signes caractéristiques de l'étranglement : tout se borne à un état saburral des voies digestives, avec inappétence et quelquefois nausées et à une constipation plus ou moins absolue. Nous avons montré plus haut combien ce symptôme était sujet à varier selon les cas.

Reste l'état de la tumeur : toujours il y a de l'irréductibilité et de la douleur au niveau du pédicule, surtout dans le cas de hernie de l'intestin (1); la constatation est assurément pathognomonique; mais bien souvent la tumeur était inconnue du malade, qui ne peut renseigner sur sa réductibilité antérieure, et l'ignorance du malade à ce sujet peut aussi faire méconnaître la tumeur au chirurgien, s'il n'a pas la précaution de faire une exploration minutieuse des anneaux herniaires.

L'absence des symptômes sympathiques dans certaines variétés de hernies étranglées est difficile à comprendre : on ne saurait l'expliquer

(1) Desprès, *Chir. journ.*, 2e édition. Paris, 1881, page 315.

par un étranglement peu accentué et conclure dans tous cas de l'intensité des symptômes au degré de la constriction.

Les exemples sont nombreux qui prouvent le contraire, et M. Gosselin cite des cas d'étranglements accompagnés de symptômes alarmants qui ont pu être réduits avec la plus grande facilité. Nous pourrions citer d'autre part le cas d'un malade observé par nous à la Charité, et chez lequel l'absence de tout signe alarmant coexistait avec un étranglement très serré. Les cas sont aussi nombreux où l'étranglement chronique résiste au taxis le plus méthodique. Il y a donc là une inconnue : il faut simplement retenir de ce fait, que dans les étranglements chroniques la temporisation est dangereuse, puisque l'absence de signes alarmants ne peut nous renseigner sur le degré de constriction.

L'*étranglement spasmodique* est une forme bien étudiée par Richter, très fréquente mais sur laquelle il avait basé une théorie pathogénique inacceptable, comme nous l'avons établi plus haut. Elle est caractérisée par des rémissions plus ou moins longues dans les symptômes de l'étranglement.

Tel malade, après une période plus ou moins longue, pendant laquelle les divers symptômes de l'étranglement ont présenté une extrême intensité, tombe dans un calme presque absolu, à ce point que, n'était la tumeur, on pourrait croire à une réduction spontanée. Les vomissements cessent, le ballonnement diminue, la respiration se calme et se régularise, le pouls devient plus régulier, quelquefois même le malade paraît se réchauffer, puis tout à coup, soit spontanément, soit à la suite de l'ingestion d'un peu de liquide, les phénomènes graves de l'étranglement reparaissent avec leur intensité première : il n'est pas rare de voir se répéter plusieurs fois ces alternatives de rémission et d'exacerbation des symptômes.

Du reste dans l'étranglement dit aigu on peut observer également, comme le fait remarquer Gosselin, des rémissions, mais beaucoup plus courtes.

Quoi qu'il en soit, cette forme, qu'on pouvait appeler, avec M. Gosselin, étranglement à marche rémittente, est intéressante à connaître, car elle peut donner le change, faire croire à la réduction et conduire un chirurgien inexpérimenté à une temporisation fatale au malade.

A côté des formes précédentes partout signalées par les auteurs, nous devons placer le choléra herniaire, qui, quoique moins fréquemment observé, présente une importance considérable. Dans cette forme ainsi appelée, parce qu'elle présente la plus grande analogie avec le choléra, les symptômes sympathiques sont au maximum : l'algidité et la cyanose sont très accusées, la température axillaire peut tomber à 35°. Comme autres symptômes, on peut observer quelquefois, quoique plus rarement, de véritables crampes.

M. Berger, qui a étudié ce symptôme avec le plus grand soin (1), a fait remarquer que cet accident apparaît parfois dès le début : les crampes occupent, selon le même auteur, de préférence les membres inférieurs, quoiqu'on puisse les observer au poignet et à l'avant-bras. Liées à l'étranglement, elles disparaissent généralement avec lui.

M. Berger, dans le même travail, signale encore des contractures, des accès éclamptiques, voire même des phénomènes cérébraux caractérisés par du délire, des convulsions chez les enfants, de l'aberration mentale chez l'adulte, enfin de la contraction pupillaire et du strabisme.

L'analogie avec le choléra devient plus complète encore, quand aux phénomènes précédents vient se joindre de la diarrhée : ce symptôme, qu'il ne faut pas confondre avec les selles que présente quelquefois le malade au début de l'étranglement, est en général un phénomène tardif : on s'est appliqué à en faire le signe caractéristique du pincement latéral, mais ainsi que M. Ledentu le fait remarquer (2), il peut se montrer également dans le cas d'étranglement d'une anse complète : du reste, il s'agit surtout de selles séreuses, ne rappelant que de très loin les matières fécales et qu'on peut expliquer avec cet auteur par une transsudation séreuse, qui se produirait dans le bout inférieur sous l'influence de l'irritation causée par l'agent d'étranglement. Cette interprétation est acceptable, quoiqu'il est à remarquer que l'irritation constante au niveau de la constriction intestinale n'amène cette hypersécrétion que dans les cas graves. M. Berger nous faisait souvent remarquer que le même phénomène constituait un accident ultime, non seulement dans l'étranglement herniaire, mais aussi dans les diverses variétés de l'étranglement interne.

En terminant, nous pouvons rappeler avec le professeur Duplay que ces formes ont été souvent observées dans le cours des épidémies de

(1) Berger, *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1876.

(2) Ledentu, Article HERNIE du *Dictionnaire de méd. et de chirurgie de Jaccoud*. Paris, 1873, tome XVII.

choléra et attribuées par Vidal de Cassis à la constitution médicale régnante.

On ne connaît rien d'autre part sur leur pathogénie, et l'opinion d'après laquelle ces accidents sont toujours dus à une forte constriction est, comme nous l'avons dit, très exagérée.

Dans un cas de Berger rapporté par M. Duplay, une hernie accompagnée des accidents du choléra herniaire put céder facilement après quelques minutes de taxis.

Terminaison de l'étranglement.

Dans certains cas exceptionnels, l'étranglement peut guérir sans l'intervention du chirurgien, soit spontanément, soit sous l'influence d'un taxis modéré pratiqué par le malade. Dans ces conditions, la tumeur diminue peu à peu pour disparaître complètement : les symptômes fonctionnels et sympathiques s'amendent progressivement.

Le plus souvent, en dehors de l'action chirurgicale, l'affection se termine par la mort ou l'établissement d'un anus contre nature.

La mort succède le plus ordinairement à la péritonite qui survient par les deux mécanismes indiqués plus haut, la propagation au péritoine de l'inflammation née au niveau du collet du sac, ou la perforation spontanée de l'intestin au point serré suivie de la pénétration du liquide dans la cavité péritonéale lorsque les adhérences n'ont pas fourni une barrière suffisante contre l'épanchement des liquides intestinaux dans la séreuse.

Souvent les malades favorisent l'apparition d'une péritonite par perforation en se livrant à des manœuvres plus ou moins violentes de taxis.

Quoi qu'il en soit, l'on voit survenir les signes d'une péritonite d'intensité variable selon les cas, mais qui peut dans le cas de pénétration amener la mort en quelques heures.

En l'absence de péritonite, d'autres lésions ont pu provoquer la mort : c'est ainsi que Verneuil, à la Société de chirurgie, et plus récemment Ledoux (1), ont attiré d'une façon spéciale l'attention sur la congestion pulmonaire. Cette complication, dont nous avons déjà parlé, est surtout fréquente chez les sujets atteints de lésions anciennes et chroniques de l'appareil respiratoire, et manifestement lié à l'étranglement : elle cesse ordinairement avec lui, et peut reparaître chez le même sujet avec un nouvel étranglement ; mais dans certains cas elle peut lui survivre et entraîner la mort par la persistance de l'algidité et de la cyanose qu'elle tient sous sa dépendance pour M. Verneuil.

Dans les cas où l'autopsie n'a révélé ni péritonite ni congestion pulmonaire, deux théories ont été invoquées pour expliquer le mécanisme de la mort.

On a incriminé à tort, pensons-nous, la douleur et l'épuisement nerveux qui en résulte, puisque dans bien des cas l'étranglement, quoiqu'indolent, n'en donne pas moins lieu à des accidents de collapsus. Récemment G. Humbert (1) a invoqué la septicémie intestinale, hypothèse difficile à admettre si l'on songe que la constipation la plus prolongée est impuissante à la produire. Nous croyons qu'on peut plus facilement expliquer ces faits insolites par l'action réflexe prolongée sur le grand sympathique. Nous avons vu en effet que les phénomènes généraux tenaient à cette action : leur aggravation due à la persistance de la même cause est suffisante pour expliquer la mort.

L'étranglement qui ne se termine pas par la mort aboutit presque fatalement à l'anus contre nature.

Les choses se passent de la façon suivante : L'agent de l'étranglement persistant, l'anse se perfore au niveau du point étranglé ou se sphacèle sur sa partie libre : dès lors, si la péritonite adhésive qui se développe au collet du sac a fourni une barrière solide contre la pénétration du côté de la cavité péritonéale, les liquides intestinaux s'épanchent dans le sac : ils y provoquent une péritonite herniaire intense et des phénomènes inflammatoires du côté du tissu cellulaire et de la peau. Dès ce moment la tumeur a notablement augmenté de volume, elle est douloureuse dans toute son étendue : la percussion donne une sonorité qui contraste avec la matité des premiers jours ; la palpation fournit une sensation de clapotement dû à la collision du liquide avec les gaz épanchés dans le sac.

La peau est rouge, œdémateuse ; en un point sa coloration devient livide : elle ne tarde pas à se perforer et à donner issue à un liquide infect, horriblement fétide, mélangé de lambeaux d'intestin sphacélé. Peu à peu les eschares s'éliminent, la suppuration diminue, mais il persiste un anus contre nature ou une fistule stercorale, selon qu'il existe ou non un éperon au niveau de la perforation intestinale.

(1) Ledoux, Thèse inaugurale, 1873.

(1) G. Humbert, *Etude sur la septicémie intestinale*, Thèse inaugurale. Paris, 1873.

Cette terminaison a une issue favorable sur la marche de l'étranglement dont elle a fait céder les accidents graves en rétablissant le cours des matières : mais le malade n'est pas cependant complètement à l'abri de la mort : la péritonite adhésive peut en effet, soit spontanément, soit sous l'influence de manœuvres intempestives, devenir le point de départ d'une péritonite par propagation ; la mort peut encore survenir par le fait d'une perforation due aux tentatives opératoires dirigées contre la lésion. Enfin, nous nous souvenons avoir vu une jeune femme à la Charité succomber six mois après l'établissement d'un anus contre nature, à des accidents tuberculeux dus à l'épuisement provoqué par un défaut d'alimentation résultant d'une perforation haut placée sur l'intestin grêle, par une suppuration abondante et un séjour prolongé au lit. Les cas de ce genre ne sont du reste pas rares.

Diagnostic.

Ainsi que le fait remarquer M. le professeur Gosselin, deux erreurs peuvent être commises : croire à un étranglement qui n'existe pas, méconnaître un étranglement qui existe. D'une façon générale, chaque fois que l'on se trouve en présence de l'ensemble symptomatique précédent, il est nécessaire d'examiner les régions herniaires avec le plus grand soin : une fois la corrélation établie, rien de plus facile dans la grande majorité des cas d'établir le diagnostic de l'étranglement. Mais d'une part l'existence de la tumeur herniaire ne saurait impliquer nécessairement sa nature ; d'autre part, certaines maladies peuvent donner lieu à un complexus symptomatique très analogue à celui de l'étranglement herniaire.

Pour qu'une tumeur herniaire puisse être considérée comme une hernie étranglée, il faut qu'elle présente les caractères que nous lui avons assignés, à savoir : l'irréductibilité récente, s'il s'agit d'une hernie habituellement réductible, la tension, la rénitence spéciale, enfin la douleur à la pression, surtout marquée au niveau du pédicule. Le chirurgien devra porter la plus grande attention sur ces derniers signes, surtout si les malades accusent une réductibilité apparente qui n'existe pas. Dans un cas bien connu du professeur Ludwig, une petite hernie crurale étranglée était masquée par une hernie inguinale volumineuse.

Dans certains cas la tumeur accusée par le malade dans une région herniaire est de date récente : son attention a été attirée vers elle par les douleurs dont elle est le siège : les symptômes fonctionnels et généraux sont identiques à ceux de l'étranglement.

Il faut savoir que dans certains cas la tuméfaction d'un organe bridé par des plans fibreux résistants peut s'accompagner des phénomènes de l'étranglement. C'est surtout à la région inguinale qu'il faut avoir ces faits présents à l'esprit. L'inflammation d'un testicule en ectopie interstitielle, une funiculite ou l'inflammation d'un kyste du cordon, voire même une adénite profonde, ont été bien souvent la cause d'erreurs : il ne faut cependant pas trop se laisser imposer par la possibilité de ces faits et se rappeler avec les auteurs qu'il est plus préjudiciable pour le malade de méconnaître un étranglement qui existe, que de croire à un étranglement qui n'existe pas.

Du reste, dans les cas de ce genre, M. Duplay signale la disproportion qui peut exister entre les phénomènes locaux et abdominaux; dès le début, il peut survenir une véritable péritonite consécutive à l'extension de l'inflammation du testicule ou du cordon, d'abord au conduit vagino-péritonéal, puis au péritoine. Cette complication peut en quelque sorte être contemporaine du début de l'orchite ou de la funiculite : il est sans exemple de voir cette simultanéité dans l'étranglement : du reste, ces symptômes abdominaux, tout en présentant beaucoup d'analogie, sont loin d'être toujours semblables, et bien souvent ils ont une moindre intensité : enfin, on en trouve souvent la cause dans l'étude attentive des commémoratifs et des lésions concomitantes.

Ajoutons encore que les symptômes locaux simulant l'étranglement se présentent le plus souvent avec une acuité bien franchement inflammatoire et qui n'appartient guère à l'étranglement, au moins dès le début.

Nous avons jusqu'à présent considéré les cas où l'on observe simultanément une tumeur herniaire et des phénomènes abdominaux, mais il est des cas où le chirurgien a été mal renseigné sur l'existence de la hernie : il peut méconnaître dès lors l'étranglement et attribuer les symptômes abdominaux à d'autres maladies, et en particulier à la péritonite et à l'étranglement interne. Or, dans la péritonite, ainsi que M. Duplay l'a particulièrement indiqué, la sensibilité du ventre est plus vive et plus étendue, la constipation n'est pas absolue, les vomissements présentent des caractères très particuliers : cette péritonite, à la rigueur, peut com-

pliquer, ainsi que nous l'avons dit plus haut, l'étranglement herniaire.

Dans le cas d'occlusion intestinale, les symptômes fonctionnels ou généraux sont les mêmes, mais il existe ordinairement un point douloureux maximum en un point variable du ventre dont l'apparition a coïncidé avec le début des accidents. Le ventre présente une forme spéciale déjà signalée par Laugier, et sur laquelle nous n'avons pas à insister; enfin il n'est pas rare, par l'examen attentif de la région, de retrouver la nature de l'étranglement : cependant, il faut dire qu'il s'agit souvent de cas d'une interprétation très difficile, qui nécessite l'examen minutieux des régions herniaires et des tumeurs qui peuvent s'y rencontrer. Cet examen qu'on ne doit jamais négliger dans le cas d'accidents de l'appareil digestif est particulièrement délicat chez les femmes, où l'ignorance, la dissimulation ont induit bien souvent le chirurgien en erreur.

Nous rappellerons encore les nombreuses causes d'erreur qui peuvent résulter de la variabilité des symptômes propres de l'étranglement, en particulier le vomissement, de leur rémission dans l'étranglement dit spasmodique, de la difficulté qu'on éprouve souvent à en constater l'existence, comme il arrive en particulier pour la constipation.

Nous ne devons pas oublier en terminant les formes chroniques si fréquemment méconnues, dans lesquelles manquent la plupart des symptômes et qui ne peuvent être reconnues que si l'on explore attentivement les régions herniaires.

Une fois la relation établie entre la tumeur herniaire et l'étranglement, il reste à élucider successivement deux questions.

La première est relative au contenu du sac herniaire. Ce dernier peut en effet contenir ou de l'intestin seul ou de l'épiploon : l'intestin et l'épiploon peuvent aussi se trouver en même temps. Les signes que nous avons précédemment assignés à la tumeur sont ceux de l'entérocèle. L'épiploon se reconnaîtra toujours aux caractères que nous avons indiqués à propos de l'épiplocèle réductible; mais bien souvent il sera masqué par l'anse intestinale ou le liquide épanché dans le sac; d'autre part, la présence d'un sac épais doublé ou non d'un lipome pourra faire croire à son existence : du reste, l'erreur est peu importante quand la présence de l'intestin a été reconnue, car les indications chirurgicales ne s'en trouvent nullement modifiées.

La deuxième question est relative au diagnostic entre l'inflammation et l'étranglement. Pour ce qui est des petites hernies cette question appartient à l'histoire; débarrassée de toute préoccupation doctrinale, elle a perdu son intérêt pratique.

Il existe à la vérité des épiplocèles enflammés : mais celles-ci ont des caractères spéciaux que nous venons d'indiquer : en dehors d'elles, l'on peut dire, avec Gosselin, que toute hernie petite, récemment irréductible et accompagnée des divers symptômes de l'étranglement avec toutes leurs modalités, est une hernie étranglée et doit être traitée comme telle. La question est différente quand il s'agit de hernies volumineuses, car celles-ci, bien plus que les précédentes, sont exposées à devenir le siège, soit de péritonite herniaire, soit d'épiploïte; mais la fréquence n'implique pas la constance et bien souvent aussi les grosses hernies sont atteintes d'étranglement; dans ces conditions une erreur de diagnostic est, contrairement à ce qui se passe pour les petites hernies, préjudiciable au malade en ce que le taxis ou la kélotomie expose à des dangers plus considérables. Il est donc nécessaire d'insister sur le diagnostic différentiel. Or, les signes sont peu probants comme l'a montré depuis longtemps M. Gosselin. La bénignité apparente des symptômes ne saurait renseigner à ce point de vue, pour les raisons que nous avons rappelées plus haut. La possibilité de mettre le doigt entre le collet du sac et l'anneau n'a aucune valeur, puisque dans bien des cas l'étranglement se fait par le collet lui-même : du reste, cette constatation est inapplicable au niveau de l'anneau crural.

Les caractères de la tumeur elle-même sont peut-être plus significatifs. Les phénomènes locaux sont en général plus accusés dans le cas de péritonite herniaire, la douleur, au lieu de siéger au niveau du pédicule, occupe toute l'étendue de la tumeur elle-même : enfin, cette dernière, au lieu de présenter la rénitence, la tension propre à l'intestin étranglé, est plus molle. Quelquefois, la peau et le tissu cellulaire présentent à son niveau les caractères particuliers de l'inflammation; quand ces derniers manquent, on est en droit de supposer, au moins dès le début, qu'il s'agit d'un étranglement peu serré. Il ne faut pas non plus oublier la coexistence possible et fréquente d'une péritonite herniaire proprement dite et d'un étranglement. Comme on le voit, on ne peut avoir à cet égard que des présomptions basées sur le volume de la hernie, son irréductibilité habituelle et la fréquence de la péritonite dans ces conditions. Toujours dans ces cas l'appréciation sera délicate dans la

pratique; quelques chirurgiens conseillent, dans ces cas seulement, l'emploi d'un purgatif d'essai; mais on sait combien cette pratique a été combattue, et encore tout récemment, au sein de la Société de chirurgie. Le taxis, à moins qu'il ne s'agisse de cas tout récents, exposerait, on le comprend, à la péritonite par la réduction dans l'abdomen d'une anse enflammée et ne renseignerait pas davantage, comme le fait remarquer Duplay, sur le point du diagnostic. Il convient donc, comme dans les cas difficiles, d'admettre l'hypothèse la plus sérieuse.

Mais une fois le diagnostic de l'étranglement admis, il convient, au point de vue des déterminations opératoires, d'être renseigné sur l'état de l'intestin hernié. Il est évident que si la tumeur présente les caractères d'un phlegmon stercoral, le doute n'est pas possible; mais dans la grande majorité des cas, il s'agit de savoir s'il existe du sphacèle ou une perforation au début; or, en ces cas on ne peut avoir que des présomptions; d'une façon générale, dans les petites hernies, le sphacèle ne survient qu'après vingt-quatre ou trente-six heures; dans les hernies de moyen volume, il est rare de voir se produire cet accident avant la fin du troisième jour. Enfin dans les grosses hernies, surtout dans les entero-épiplocèles, la gangrène peut ne se produire qu'au cinquième jour. Mais que d'exceptions! Nous avons déjà cité à cet égard les faits signalés par Gosselin. Velpeau, dans un cas, trouva un sphacèle sans perforation, onze heures après le début de l'étranglement; Nicaise (1) cite un cas de perforation vingt-deux heures après l'étranglement et un autre cas de sphacèle au deuxième jour.

Dans une observation publiée par Raers (2) et rapportée par J. Barette (3), la réduction avait été faite et suivie du complet rétablissement des matières. Le malade mourut de perforation sept jours après. La kélotomie, devenue moins grave depuis l'introduction de la méthode antiseptique, rend comme moyen de diagnostic les plus grands services: les chirurgiens s'adressent souvent à elle, pour vérifier avant la réduction l'état de l'intestin.

L'étude des complications abdominales et à distance doit compléter évidemment tout diagnostic d'étranglement herniaire.

(1) Nicaise, Thèse, 1866.

(2) Raers, *Gazette de Strasbourg*, 1874.

(3) Barette, *De l'intervention chirurgicale dans les hernies étranglées, compliquées d'adhérences ou de gangrène; entérectomie et entérorrhaphie*, Thèse. Paris, 1883.

IRRÉDUCTIBILITÉ SIMPLE.

Nous avons étudié l'irréductibilité qui se produisait d'emblée dans les hernies habituellement réductibles : il nous reste à envisager actuellement l'irréductibilité simple.

Les causes de l'irréductibilité simple dans les hernies peuvent être ramenées à deux catégories: la perte du droit de domicile et l'adhérence; dans le premier cas la masse intestinale qui occupe le sac a perdu en quelque sorte droit de domicile dans la cavité abdominale qui, devant la diminution permanente de son contenu, s'est peu à peu rétracté de façon à ne plus permettre la rentrée des viscères herniés. Cette variété, qui n'est en réalité qu'une irréductibilité apparente, a été étudiée par nous au chapitre des hernies réductibles, et nous ne croyons pas devoir y revenir. Dans le deuxième cas, il s'agit d'adhérences reliant d'une façon plus ou moins intime les parties herniées aux parois du sac.

Quelquefois ces adhérences sont naturelles (Scarpa), le sac se formant par glissement, le péritoine a pu entraîner avec lui une portion du méso-côlon qui devient partie intégrante du sac: on comprend qu'à la rigueur si le méso est est assez long, la hernie puisse encore se réduire; mais le plus souvent il y a perte du droit de domicile, et cette variété de hernie adhérente rentre dans le cadre des hernies incoercibles.

Nous pourrions encore citer certaines variétés de hernies congénitales ombilicales où l'adhérence est en quelque sorte liée à la nature même de la hernie : nous préférons renvoyer leur étude au chapitre des hernies en particulier.

Les adhérences les plus fréquemment observées sont d'origine inflammatoire (adhérences non naturelles de Scarpa).

L'inflammation peut être d'origine récente et dans ce cas se présenter à l'état aigu ou chronique : quelquefois elle peut provenir d'un processus inflammatoire chronique qui n'a jamais été accompagné de phénomènes locaux ou généraux; d'après M. Gosselin, l'épiplocèle crurale enflammée serait très rare (1) : il dit n'avoir vu qu'un seul cas d'inflammation aiguë et d'inflammation chronique.

Anatomie et physiologie pathologiques.

L'inflammation dont nous venons de parler

(1) Gosselin, Article CRURAL du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie de Jaccoud*, Paris, 1872, tome X.

ur la paroi du sac ou sur les viscères (épiploon et intestin) et présente des res généraux sur lesquels nous n'avons nsister. Elle peut, quand elle existe, se ar par résolution et réduction spontanée; sfois mais très rarement la péritonite her- ou l'épiplocèle peuvent aboutir à la sup- n. M. Duplay a eu l'occasion d'observer de ce genre auquel il fait allusion dans té. Cette inflammation a pu dans certains enir le point de départ d'une péritonite isée rapidement mortelle.

devons surtout insister sur la terminai- ssible par adhérences qui est la cause ne de l'irréductibilité; mais il faut se r, comme nous l'avons dit plus haut, que t ces adhérences peuvent survenir d'em- s avoir été précédées d'aucun travail in- toire apparent. Ces adhérences peuvent ire, ainsi que Nélaton l'a fait remarquer, épiploon et l'anse herniée, entre ces di- parties et les parois du sac, enfin, entre s anses intestinales.

utes ces adhérences, celles qui unissent on au sac sont de beaucoup les plus fré- : les adhérences de l'intestin sont beau- s rares. M. Gosselin les considère même exceptionnelles. Il en existe cependant ibreux cas dans la science depuis ceux d et Scarpa; Barette (1) en cite vingt-sept t un très intéressant de M. Trélat. Dans cas, les anses intestinales adhèrent dans nde étendue : à l'hospice des Ménages, a disséqué une grosse hernie ombilicale nt des anses d'intestin grêle qui se re- sur elles-mêmes plusieurs fois et adhé- i fortement qu'une section faite au mi- la tumeur montrait sur la coupe leur béant.

it également signaler ici la coexistence piplocèle d'un épanchement séreux dans surtout signalé dans l'épiplocèle crurale. reviendrons à propos du diagnostic.

dhérences ont été classées diversement auteurs.

a eu admettait trois variétés : les adhé- gélatineuses, filamenteuses ou membra- et charnues. Boyer, envisageant surtout le atique, les divisait en adhérences lâches es. Plus récemment M. Nicaise (2), s'ins- de la classification de Scarpa, admet les quatre variétés suivantes selon le degré du processus inflammatoire.

Au début de la péritonite herniaire les adhérences sont molles : l'intestin se trouve recouvert d'un exsudat rougeâtre, tomenteux et présente diverses lésions inflammatoires; on peut, à cette période, séparer facilement ces adhérences.

Plus tard, l'exsudat a subi un commencement d'organisation et s'est transformé en tissu cellulaire embryonnaire sous forme de filaments ou de membranes allongées, qui sont le résultat des tractions continuelles auxquelles elles sont soumises. Ce tissu est plus ou moins vasculaire et saigne abondamment : il peut mériter alors le nom d'adhérence charnue (Scarpa).

Enfin il peut subir en dernier lieu les transformations propres au tissu cicatriciel; sa dureté devient de plus en plus considérable; il est blanc, crie sous le scalpel et présente peu de vaisseaux. Dans un cas de Arnaud (1), les adhérences étaient semblables à une cicatrice dure et calleuse; à ce moment toute dissection est devenue pour ainsi dire impossible : dans un cas Barette a trouvé une surface d'adhérence longue de 8 à 9 centimètres et large de 1 centimètre et demi à 2 centimètres.

Symptômes.

Quand l'inflammation est aiguë, les symptômes présentent avec ceux de l'étranglement des différences qui ont été bien nettement établies par Malgaigne et que nous avons discutées plus haut; du côté de la tumeur, on observe des phénomènes inflammatoires souvent très caractérisés : la peau est chaude, rarement rouge et œdémateuse au moins dès le début : elle est le siège de douleurs spontanées plus ou moins vives : la pression réveille de la douleur non seulement au niveau du pédicule de la tumeur, comme dans l'étranglement, mais sur toute sa surface.

Les symptômes abdominaux et généraux sont moins accusés que dans l'étranglement; mais nous avons dit que, dans certaines formes de la hernie étranglée, ces symptômes étaient eux-mêmes peu accusés.

Enfin la marche est différente dans les deux cas. Dans l'inflammation herniaire les accidents augmentent pendant deux ou trois jours; mais au bout de ce temps ils commencent à décroître, et il n'est pas rare de voir, quand il n'existe pas

rette, Thèse, 1883.
caise, *Des lésions de l'intestin dans les hernies*, e doctorat, 1866.

(1) Arnaud, *Mém. de chirurgie*. Londres, 1768.

d'adhérence, la hernie rentrer spontanément du dixième au douzième jour.

Quand il a existé une inflammation ancienne, ou que les adhérences sont produites sans inflammation préalable, les caractères présentés par la tumeur sont bien différents: ce sont, d'une façon générale, ceux que nous avons assignés à l'entérocèle ou l'entéro-épiplocèle réductible, moins la réductibilité.

Cependant il est certaines différences qu'il nous faut signaler. Le sac semble, comme le dit M. Duplay, se rétracter autour de l'épiploon adhérent et hypertrophié par le fait de l'inflammation dont il a été le siège; la tumeur devient marronnée, dure; elle présente d'une façon constante un pédicule qui se dirige profondément vers le point d'où l'épiploon est sorti de la cavité abdominale; enfin derrière la paroi existe une corde épiploïque sur laquelle Velpeau avait particulièrement insisté.

Dans la hernie crurale, M. Gosselin déclare cependant n'avoir jamais trouvé la corde épiploïque; cette particularité est peut-être due au petit volume de la portion d'épiploon adhérent. Nous verrons l'importance de ce fait à propos du diagnostic.

Rappelons encore la coexistence déjà signalée à propos de l'anatomie pathologique, d'une épiplocèle irréductible et d'une hydrocèle dans la hernie crurale.

Les symptômes fonctionnels sont ordinairement peu accusés. Quelquefois, dans les grosses hernies, les malades accusent une gêne notable et des tiraillements qui résultent du volume de la tumeur: ils présentent dans certains cas des coliques assez vives qui partent de la hernie pour s'irradier dans l'abdomen.

Il n'est pas rare, enfin, de voir survenir de temps à autre des accidents inflammatoires dus à des causes diverses et en particulier à la pression des bandages, et qui ont été rattachés à tort à l'étranglement, ainsi que M. Gosselin l'a démontré. C'est du reste à ces accidents, que ce chirurgien a réservé le nom d'inflammation qu'il rejette pour les hernies réductibles.

Nous avons indiqué plus haut les raisons théoriques et pratiques qu'il fournit pour rejeter dans ces cas l'étranglement dont il déclare, du reste, n'avoir jamais observé d'exemple.

Diagnostic.

Pour ce qui est de l'épiplocèle aiguë et en général de la péritonite herniaire et de la confusion qui a été faite avec l'étranglement, nous n'avons pas à revenir sur ce qui a été dit précédemment.

Nous n'envisagerons ici que la hernie irréductible sans inflammation récente.

Or le diagnostic ne présente aucune difficulté, quand il existe une entéro-épiplocèle: tout au contraire, l'épiplocèle peut être difficilement distinguée de l'adénite.

Dans le seul exemple de ce genre qu'a observé Gosselin et dont il fait une mention (1), les caractères de la tumeur faisaient pencher vers l'hypothèse d'une adénite. Nous devons dire, en effet, que bien souvent l'erreur est commise dans le cas d'épiplocèle crurale. D'abord l'existence d'un pédicule profond n'est pas toujours facile à reconnaître; de plus l'adénite est quelquefois adhérente au plan sous-jacent, d'où l'apparence d'un pédicule; d'autre part, rien n'est plus difficile chez les sujets gras que de reconnaître exactement l'existence d'un pédicule et de la corde épiploïque: ajoutons que cette dernière n'est pas constante (M. Gosselin ne l'a jamais trouvée dans la hernie crurale), et que certaines dispositions anatomiques peuvent faire admettre à tort son existence. Nous nous souvenons d'un jeune homme qui se présenta à la Charité avec une hydrocèle considérable, que nous prîmes pour une hydropisie d'un sac habité: il existait un prolongement de la poche dans le trajet inguinal; de plus, par la palpation profonde, on percevait derrière la paroi abdominale une saillie allongée, ayant une grande analogie avec la corde épiploïque. La ponction nous apprit qu'il s'agissait en réalité d'une hydrocèle en bissac: la prétendue corde disparut; il s'agissait probablement de la saillie du plan aponévrotique profond, sous l'influence de la distension extrême du trajet inguinal.

En résumé, ce diagnostic est souvent impossible, surtout quand les malades ne peuvent nous renseigner sur l'existence d'une hernie réductible antérieure; il faut dans ces cas savoir attendre, car l'erreur ne peut être préjudiciable au malade. M. Gosselin rapporte plusieurs cas, dans lesquels il avait cru pouvoir admettre l'existence d'une adénite; au bout de quelque temps et après un traitement approprié, il vit le prétendu ganglion diminuer de volume et disparaître spontanément ou brusquement sous l'influence de pressions légères. M. Bar-

(1) Gosselin, article CRURAL du *Dictionnaire de Jaccoud*. Paris, 1872, tome X.

bet (1) rapporte 2 cas que nous venons d'observer à l'Hôtel-Dieu et qui montrent combien, dans certaines circonstances, le diagnostic est difficile.

Quand il existe avec l'épiplocèle une hydrocèle concomitante, on pourrait à la rigueur confondre avec un abcès par congestion un abcès enkysté ou un kyste à contenu séreux. L'abcès par congestion présente des caractères trop tranchés pour qu'on puisse longtemps s'attarder à cette hypothèse. Il n'en est pas de même de l'abcès enkysté ou d'un kyste séreux. Dans certains cas, la transparence pourrait faire incliner vers le kyste séreux. Encore faudrait-il être fixé sur son indépendance avec un sac: or, dans certains cas, il n'est pas possible de trancher la question, mais le chirurgien devra toujours songer à la possibilité d'une épiplocèle avec hydrocèle pour éviter une méprise regrettable.

En présence d'une épiplocèle irréductible présumée, on pourrait discuter la question de la hernie graisseuse dont nous avons autrefois parlé à propos de la formation du sac dans la hernie crurale. Or, disons-le de suite, le diagnostic est impossible : du reste il ne présente aucune importance.

Dans les cas d'épiplocèles volumineuses, il serait intéressant de savoir la nature des adhérences qui unissent les viscères herniés entre eux ou aux parois du sac; l'on comprend que, le plus souvent, il est impossible d'être renseigné sur ce point avant l'opération, à moins qu'il n'y ait une réductibilité partielle, auquel cas l'on pourrait admettre l'existence d'adhérences lâches ou filamenteuses. Du reste ce fait ne peut nous apprendre s'il existe une union entre l'intestin et le sac, et c'est l'opération qui seule peut nous renseigner exactement à cet égard.

Le pronostic sera envisagé à propos des indications opératoires auxquelles donnent lieu les hernies irréductibles.

Traitement des accidents herniaires.

Nous avons à envisager successivement le traitement de l'étranglement herniaire et celui de l'irréductibilité simple.

TRAITEMENT DE L'ÉTRANGLEMENT HERNIAIRE.

On peut distinguer dans l'histoire du traitement de l'étranglement herniaire trois périodes principales. Une première embrasse tous les âges de la chirurgie jusqu'à Lisfranc, Amussat et surtout M. le professeur Gosselin. Dans cette période l'insuffisance de notions anatomo-pathologiques conduisit les chirurgiens à utiliser sans méthode et sans profit toutes les ressources de la thérapeutique médico-chirurgicale, applications topiques, médicaments, manœuvres manuelles, opérations sanglantes.

Nous ne pouvons passer en revue tous ces moyens : parmi eux cependant, il en est quelques-uns qui ont échappé à l'oubli, et qui sont encore à l'heure actuelle employés par quelques chirurgiens; nous en dirons quelques mots à la fin de ce chapitre.

La deuxième période commence à Lisfranc et à Amussat : jusqu'alors les chirurgiens, tout en conseillant les manœuvres manuelles ou taxis, signalaient les graves dangers auxquels elles exposaient. Or, si ces chirurgiens furent en vérité les premiers qui, à partir de 1830, cherchèrent à régler l'emploi du taxis, il faut bien reconnaître que c'est grâce aux travaux de M. le professeur Gosselin que le taxis, dont il fixa définitivement le manuel opératoire et les indications, dut d'entrer définitivement dans la pratique chirurgicale. Les diverses publications de l'auteur, dont la première remonte à 1859, la publication de ses statistiques de 1859, 1860, 1861 et 1862, démontrèrent l'efficacité et l'innocuité de cette méthode.

Cette méthode était née sous l'empire de la terreur qu'inspirait l'infection purulente dans les hôpitaux de Paris à cette époque, et Lisfranc avait raison de répéter dans ses leçons cliniques cet aphorisme que Tirman (1) a reproduit en 1863 : « le taxis est la règle, et l'opération l'exception ».

Aujourd'hui la méthode antiseptique a rendu les chirurgiens plus confiants, et amené un commencement de réaction. Dans la période actuelle, l'opération sanglante est plus souvent pratiquée; le champ de ses indications s'est agrandi : on la pratique non seulement pour lever l'étranglement, mais aussi pour établir le diagnostic des lésions intestinales; cependant dans les hernies récentes où les lésions intestinales ne sont pas à redouter, le taxis, comme nous le verrons, devenu si rationnel depuis les beaux travaux de M. Gosselin, est resté l'opération de choix.

Du taxis. — L'opération se pratique avec ou sans l'aide du chloroforme : il est cependant

(1) Barbet, Thèse de doctorat, 1885.

(1) Tirman, *Recherches sur le traitement de l'étranglement herniaire*, Thèse inaugurale, 1863.

asse intestinale ne vienne pas presser sur ifice herniaire.

orsque le taxis, exécuté suivant les préceptes ncés plus haut, a fourni le résultat qu'on en nd, le chirurgien en est averti par une sen-on spéciale de résistance vaincue, et de gar-illement caractéristique, suivie immédia-ent de la disparition de la tumeur; en même ps le malade éprouve un soulagement subit ompagné à bref délai d'évacuations de selles dantes et d'émissions gazeuses par l'anus. ans certains cas la réduction en dehors de t accident peut n'être qu'apparente et tenir refoulement simultané de la tumeur et des s musculaires sur lesquels elle repose. tres fois, au contraire, lorsqu'on est en pré-ce d'une entéro-épiplocèle, la persistance s le sac de l'épiploon irréductible peut faire ire à tort à la persistance de l'étranglemeut : n sera de même quand il existe un sac épais raisseux; néanmoins, dans tous ces cas, il a permis de reconnaitre la liberté relative anneaux et la moindre tension de la tumeur. r apprécier à leur juste valeur les indica-s du taxis, il faut connaître les accidents quels il peut donner lieu.

n peut les diviser en deux groupes, selon le taxis favorise la production d'une péri-ite ou qu'il laisse persister après réduction rente les symptômes de l'étranglement.

• La péritonite reconnaît deux causes : tantôt perforation de l'anse existait au moment du s: sa rentrée donne lieu à une péritonite par chement; tantôt l'intestin était intact, mais manœuvres inconsidérées exercées sur un stin menacé dans sa vitalité, outre les lé-s produites du côté de la peau (ecchymoses, chement sanguin), provoquent des ruptures ment totales, mais le plus souvent partielles, minent des perforations à une époque plus moins éloignée de la réduction, et partant accidents analogues aux précédents.

2° La persistance des accidents de l'étrangle-nt, après réduction apparente, ont donné lieu is Richter à de nombreux travaux parmi ls nous citerons, avec le professeur Du-le travail de Lucke (1), celui de Parise (2), du rapport de Gosselin, enfin le mémoire eubel (3), ceux de Bourguet (d'Aix) (4) et nlein (5). Nous mettons de côté les cas où, par erreur de diagnostic, on a réduit à tort une hernie simplement irréductible, alors qu'il existe une hernie véritablement étranglée ou un étranglement interne.

Les cas que nous avons à passer en revue peuvent être groupés de la façon suivante : tantôt la réduction a été complète, mais les lésions intestinales persistent; tantôt l'agent de l'étranglement persiste, tantôt enfin l'anse herniée dégagée de l'anneau constricteur est venue s'étrangler en un point variable de la cavité abdominale.

(*a*) Dans le premier groupe, les lésions intestinales persistent après la réduction. Dans ces cas, l'anse herniée a pu, sous l'influence des adhérences, conserver un certain degré de coudure ou de torsion qui empêche le rétablissement des matières; quelquefois même la diminution du calibre peut persister, en dehors des causes précédentes, au niveau du point précédemment serré; il est probable, dans ces cas, qu'une perforation masquée par l'existence d'adhérences solides donne lieu à la formation d'un tissu de cicatrice et d'un rétrécissement permanent.

Le plus souvent le malade succombe à la persistance des accidents, sans qu'il soit possible de retrouver à l'autopsie ni lésion de péritonite ni cause mécanique d'étranglement. Henrot en 1865 a admis (1), pour expliquer ces faits, l'existence d'un pseudo-étranglement paralytique provoqué par une distension paralytique dont la cause est problématique et qui donnerait lieu aux symptômes ordinaires de l'étranglement. Quoi qu'il en soit, elle est susceptible pour l'auteur de provoquer, par la gêne prolongée de la circulation des matières, la production d'une péritonite consécutive.

(*b*) Dans un deuxième groupe de faits, l'agent de l'étranglement persiste, soit que la réduction ait été incomplète, soit qu'il y ait eu réduction en masse ou que l'agent d'étranglement ait été réduit avec l'anse intestinale.

Dans le premier cas, il s'agit d'une fausse manœuvre dont nous avons déjà parlé; le chirurgien l'évitera s'il s'assure, après la réduction, de la liberté absolue de l'anneau. La réduction en masse ne s'observe, ainsi que Bourguet, d'Aix, l'a fait remarquer, que lorsque l'agent de l'étranglement siège au collet : dans ces conditions, ainsi que l'ont parfaitement établi les observations restées classiques de Ledran, Faye et Arnaud, malgré les critiques de Louis, le collet se décolle, grâce à la faible adhérence du péritoine

(1) ...cke, *Journal de Malgaigne*, 1841.
(2) Parise, *Société de chirurgie*, 1851.
(3) Streubel, *Société méd. de Leipzig*, 1864.
(4) Bourguet, *Arch. de méd.*, 1876.
(5) Kronlein, *Arch. f. Klin. chir.*, p. 197.

(1) Henrot, Thèse, 1865.

masse intestinale ne vienne pas presser sur)rifice herniaire.

Lorsque le taxis, exécuté suivant les préceptes ıoncés plus haut, a fourni le résultat qu'on en tend, le chirurgien en est averti par une sen-.tion spéciale de résistance vaincue, et de gar-)uillement caractéristique, suivie immédia-ment de la disparition de la tumeur; en même mps le malade éprouve un soulagement subit compagné à bref délai d'évacuations de selles ondantes et d'émissions gazeuses par l'anus. Dans certains cas la réduction en dehors de ut accident peut n'être qu'apparente et tenir ı refoulement simultané de la tumeur et des lans musculaires sur lesquels elle repose. 'autres fois, au contraire, lorsqu'on est en pré-ence d'une entéro-épiplocèle, la persistance ans le sac de l'épiploon irréductible peut faire roire à tort à la persistance de l'étranglemeut: l en sera de même quand il existe un sac épais t graisseux; néanmoins, dans tous ces cas, il era permis de reconnaître la liberté relative es anneaux et la moindre tension de la tumeur. 'our apprécier à leur juste valeur les indica-ions du taxis, il faut connaître les accidents uxquels il peut donner lieu.

On peut les diviser en deux groupes, selon ue le taxis favorise la production d'une péri-onite ou qu'il laisse persister après réduction pparente les symptômes de l'étranglement.

1° La péritonite reconnaît deux causes: tantôt ı perforation de l'anse existait au moment du ıxis: sa rentrée donne lieu à une péritonite par panchement; tantôt l'intestin était intact, mais es manœuvres inconsidérées exercées sur un ıtestin menacé dans sa vitalité, outre les lé-ions produites du côté de la peau (ecchymoses, panchement sanguin), provoquent des ruptures arement totales, mais le plus souvent partielles, ui amènent des perforations à une époque plus u moins éloignée de la réduction, et partant es accidents analogues aux précédents.

2° La persistance des accidents de l'étrangle-ıent, après réduction apparente, ont donné lieu epuis Richter à de nombreux travaux parmi squels nous citerons, avec le professeur Du-lay, le travail de Lucke (1), celui de Parise (2), uivi du rapport de Gosselin, enfin le mémoire e Streubel (3), ceux de Bourguet (d'Aix) (4) et e Kronlein (5). Nous mettons de côté les cas où, par erreur de diagnostic, on a réduit à tort une hernie simplement irréductible, alors qu'il existe une hernie véritablement étranglée ou un étranglement interne.

Les cas que nous avons à passer en revue peuvent être groupés de la façon suivante: tantôt la réduction a été complète, mais les lésions intestinales persistent; tantôt l'agent de l'étranglement persiste, tantôt enfin l'anse herniée dégagée de l'anneau constricteur est venue s'étrangler en un point variable de la cavité abdominale.

(a) Dans le premier groupe, les lésions intestinales persistent après la réduction. Dans ces cas, l'anse herniée a pu, sous l'influence des adhérences, conserver un certain degré de coudure ou de torsion qui empêche le rétablissement des matières; quelquefois même la diminution du calibre peut persister, en dehors des causes précédentes, au niveau du point précédemment serré; il est probable, dans ces cas, qu'une perforation masquée par l'existence d'adhérences solides donne lieu à la formation d'un tissu de cicatrice et d'un rétrécissement permanent.

Le plus souvent le malade succombe à la persistance des accidents, sans qu'il soit possible de retrouver à l'autopsie ni lésion de péritonite ni cause mécanique d'étranglement. Henrot en 1865 a admis (1), pour expliquer ces faits, l'existence d'un pseudo-étranglement paralytique provoqué par une distension paralytique dont la cause est problématique et qui donnerait lieu aux symptômes ordinaires de l'étranglement. Quoi qu'il en soit, elle est susceptible pour l'auteur de provoquer, par la gêne prolongée de la circulation des matières, la production d'une péritonite consécutive.

(b) Dans un deuxième groupe de faits, l'agent de l'étranglement persiste, soit que la réduction ait été incomplète, soit qu'il y ait eu réduction en masse ou que l'agent d'étranglement ait été réduit avec l'anse intestinale.

Dans le premier cas, il s'agit d'une fausse manœuvre dont nous avons déjà parlé; le chirurgien l'évitera s'il s'assure, après la réduction, de la liberté absolue de l'anneau. La réduction en masse ne s'observe, ainsi que Bourguet, d'Aix, l'a fait remarquer, que lorsque l'agent de l'étranglement siège au collet: dans ces conditions, ainsi que l'ont parfaitement établi les observations restées classiques de Ledran, Faye et Arnaud, malgré les critiques de Louis, le collet se décolle, grâce à la faible adhérence du péritoine

(1) Lucke, *Journal de Malgaigne*, 1841.
(2) Parise, *Société de chirurgie*, 1851.
(3) Streubel, *Société méd. de Leipzig*, 1864.
(4) Bourguet, *Arch. de méd.*, 1876.
(5) Kronlein, *Arch. f. Klin. chir.*, p. 197.

(1) Henrot, Thèse, 1865.

que les cataplasmes, les réfrigérants qui peuvent à la rigueur être employés pendant quelque temps pour faciliter les manœuvres de taxis ; mais jamais on ne devra compter sur eux pour produire la réduction spontanée : ce n'est que dans des cas rares, comme nous l'avons dit plus haut, et surtout tout à fait au début de l'étranglement, que l'on peut observer cette réduction : encore l'influence de ces moyens est-elle problématique.

Nous en dirons autant des bains conseillés par quelques chirurgiens, lesquels ont pu dans certains cas, en émoussant la sensibilité, favoriser les manœuvres ultérieures de réduction.

Nous devons citer encore les injections sous-cutanées de morphine récemment conseillées par Guillemin, Boussenot (1) et Fleury (2), qui peuvent rendre des services, en insensibilisant la région chez les sujets qui ne peuvent, pour des raisons diverses, bénéficier de l'anesthésie chloroformique.

Les médicaments internes, si en honneur autrefois, doivent être pour la plupart complètement rejetés. Le tabac, la belladone, le café, la strychnine ne sont plus employés. L'opium n'est employé avec avantage qu'après la réduction.

Les purgatifs, encore utilisés de nos jours par quelques chirurgiens, demandent pour agir un temps assez long pendant lequel les lésions de l'étranglement peuvent s'aggraver : de plus leur efficacité est loin d'être démontrée, tandis que bien souvent ils ont pu augmenter la gravité des accidents : on a donc le droit de dire que, dans la très grande majorité des cas, ils doivent être rejetés ; tout au plus peut-on y avoir recours comme moyen de diagnostic dans des cas douteux où l'on hésite entre une hernie et une tumeur d'un autre genre ou entre une entérocèle et une épiplocèle : dans ces conditions, on utiliserait, comme M. Gosselin le recommande, le calomel, le jalap, la scammonée et en général tous les purgatifs qui agissent sous un faible volume, et qui ne sont pas exposés à être rendus par les vomissements.

Nous signalons pour mémoire des manœuvres aujourd'hui complètement abandonnées, telles que les injections forcées et l'introduction de la main préconisées par Simon (d'Heidelberg), l'électropuncture signalée en 1835 par Leroy d'Étiolles, l'introduction d'une canule dans le rectum proposée et pratiquée par O'Beirn. L'auteur s'appuyant sur les notions de physiologie pathologique que nous avons exposées à propos du mécanisme, suppose que l'évacuation du gros intestin et le vide qui en résulte doivent être suivis du passage des gaz de l'anse herniée dans le gros intestin. Cette théorie est inadmissible : cependant O'Beirn rapporte seize cas de guérison, dont la valeur et la signification sont du reste des plus contestables.

Il est un moyen très souvent employé et qui mérite de nous arrêter quelques instants : c'est la ponction pratiquée dans le but de diminuer le volume de la hernie et de faciliter les manœuvres de la réduction. Il semble que de tout temps les chirurgiens aient songé à employer ce moyen. A. Paré et Van Swieten auraient, au dire de Mérat, ponctionné l'anse intestinale étranglée. Depuis, cette opération fut pratiquée par un grand nombre de chirurgiens, et Motte (1) a pu réunir trente observations de ce genre, dans lesquelles la ponction fut faite, soit sur le sac, soit sur l'anse contenue. Mais il s'en faut que tous les auteurs la considèrent comme une opération bénigne : Schuh dans un travail publié à Vienne en 1867 pense que la piqûre peut donner lieu au passage des matières dans la cavité péritonéale, et bien qu'il ait surtout en vue la ponction dans les cas d'occlusion intestinale, nous devons conclure de ses remarques que, dans tous les cas, le trajet de la ponction n'est pas susceptible de se fermer par réunion immédiate.

M. Bouisson, dans sa thèse publiée sous l'inspiration de M. Verneuil (2), cite un cas de mort survenu vingt-quatre heures après la ponction, et l'auteur conclut avec son maître qu'il convient de proscrire cette opération quand les parois intestinales sont déjà fortement modifiées. M. Vogt (3), dans un travail fait en 1881 au laboratoire d'anatomie pathologique de la faculté de Genève, conclut que sur un intestin normal les piqûres faites au moyen du trocart capillaire peuvent être considérées comme inoffensives. Mais, selon cet auteur, il doit en être autrement quand la paroi est altérée.

Rejetant l'opinion de Bouisson qui attribue l'occlusion à la muqueuse, qui selon lui détruirait le parallélisme des bords de la plaie en se déplaçant, et de plus s'interposerait entre ses bords en constituant une sorte de hernie, il

(1) Boussenot, Thèse 1881.
(2) Fleury, *Gaz. des hôp.*, 1883.

(1) Motte, Mémoire.
(2) Bouisson, Thèse de Paris, 1876.
(3) Vogt, Genève, 1881.

admet que c'est à l'action permanente de la musculaire interne qu'est due l'innocuité relative de la ponction intestinale.

Cette tunique, en se contractant, produirait sur le canal de la plaie une série d'inflexions, d'où un obstacle réel au passage des matières.

Cette opinion, quoique appuyée sur de nombreuses expériences, est aussi contraire à celle de Nussbaum (1), qui admet que la tunique musculaire agrandit l'ouverture en se contractant, et attribue, dans les petites plaies du moins, un rôle considérable à la muqueuse. Mais quoi qu'il en soit du mécanisme intime de l'occlusion, il n'en est pas moins vrai qu'il se rapproche par l'expérimentation de l'opinion de M. Verneuil qui subordonne l'influence plus ou moins nocive de la piqûre à l'état des parois de l'intestin.

Nous croyons en effet que là est la vérité; inoffensive dans les cas récents, elle peut, lorsque l'anse présente une des lésions que nous avons étudiées plus haut, constituer une véritable fistule qui, une fois l'anse réduite, pourra devenir le point de départ d'une péritonite mortelle, ainsi qu'en témoigne le cas cité plus haut de Bouisson.

On ne devra donc avoir recours qu'avec la plus extrême réserve à ce moyen dont l'efficacité du reste aurait besoin d'être prouvée d'une façon certaine.

Après avoir exposé les manœuvres diverses qui constituent le taxis et indiqué brièvement les moyens adjuvants, il convient d'étudier les indications auxquelles il donne lieu dans la pratique.

Nous pouvons, dès le début, rappeler le précepte donné par M. Trélat, en 1876, dans son cours de pathologie externe, et qui domine toute la question des indications: « Tout intestin sorti de l'abdomen doit y rentrer; le chirurgien en présence d'un étranglement herniaire ne doit point quitter le malade avant que les parties qui forment la hernie n'aient repris leur place par n'importe quel moyen. »

Comme, d'autre part, nous savons combien sont rares les cas de réduction spontanée, il en résulte qu'il convient, dès que l'étranglement est constitué, d'avoir recours à une intervention; la méthode qui s'impose est le taxis, car les moyens médicaux ou autres que nous avons indiqués plus haut, ou doivent être rejetés ou ne peuvent être considérés que comme des adjuvants du taxis.

Le taxis présente des inconvénients divers sur lesquels nous nous sommes précédemment expliqués; le principal est de réduire une anse qu'on n'a pas vue au préalable, et dont on n'a pu apprécier d'avance les lésions; il ne saurait donc s'appliquer indistinctement à tous les cas: il a des indications qu'il faut connaître et qui sont devenues surtout précises depuis que la chirurgie antiseptique est venue étendre le champ des opérations sanglantes en permettant leur application comme moyen de diagnostic.

Envisagées à ce point de vue, les indications du taxis dépendent de l'époque à laquelle apparaissent les altérations intestinales, et comme ces dernières dépendent surtout du volume de la tumeur, il devient nécessaire d'étudier successivement les indications de la méthode selon que la hernie est petite, moyenne ou grosse.

Nous aurons évidemment à utiliser les notions que nous avons indiquées à l'anatomie pathologique sur l'époque d'apparition des lésions intestinales; on ne peut avoir, il est vrai, à ce sujet que des présomptions plus ou moins sérieuses, tant est variable, ainsi que nous l'avons dit, le début de ces lésions. Mais quoi qu'il en soit, prenant pour base, avec les auteurs, les cas les plus nombreux, nous établirons les indications de la manière suivante.

Si la hernie est petite, le taxis sera toujours indiqué dans les vingt-quatre heures qui suivent le début de l'accident, mais si trente-six heures se sont écoulées, et à plus forte raison quarante-huit heures, il conviendra d'abandonner le taxis et de recourir aux méthodes sanglantes, tant pour lever l'étranglement que pour établir au préalable l'opportunité de la réduction.

Quand la hernie est de moyen volume, le taxis pourra être pratiqué sans danger jusqu'au troisième jour; si la hernie est habituellement bien contenue et si par conséquent on peut inférer de ce renseignement à l'étroitesse de l'étranglement, il convient de ne pas dépasser ces délais; si au contraire la hernie était mal contenue et *à fortiori* incoercible, on pourrait à la rigueur tenter le taxis jusqu'au quatrième jour.

Lorsque enfin la hernie est très volumineuse, on pourra pratiquer le taxis à une époque plus éloignée encore : dans ces cas, les moyens adjuvants tels que les bains, les émollients ou les applications de glace, voire même les purgatifs, ont pu rendre d'importants services; mais dès le cinquième ou le sixième jour, si la hernie n'a pu être réduite par l'emploi des moyens précédents, il deviendra nécessaire de recourir à la méthode sanglante.

D'après ce qui précède et pour se conformer

(1) Pitha et Billroth. *Handbuch der Chirurgie.*

au sage précepte du professeur Trélat, l'opération s'impose chaque fois que le taxis est contre-indiqué, ses indications deviennent des contre-indications du taxis ; nous n'avons donc pas à y revenir. Il est de plus évident que lorsque le taxis aura échoué dans les conditions précitées, c'est encore à l'opération sanglante qu'il faudra avoir recours.

De la kélotomie. — Nous avons à étudier dans ce chapitre le manuel opératoire, les difficultés de cette opération, les accidents auxquels elle peut donner lieu, ses complications et ses résultats.

Cette opération, ordinairement peu douloureuse, peut être pratiquée sans le secours du chloroforme ; elle comprend quatre temps.

Le *premier temps* comprend l'incision des parties molles ; cette incision variable dans sa direction selon le siège et le volume de la tumeur, mais ordinairement conduite selon le grand axe de la tumeur, doit correspondre exactement au point où siège l'agent de l'étranglement.

M. Duplay rejette avec raison l'incision par ponction et conseille de faire à la peau un pli perpendiculaire à la direction à donner à l'incision ; ce pli maintenu à ses deux extrémités par le chirurgien et un aide est sectionné en son milieu jusqu'à sa base. Souvent le tissu cellulaire se présente sous la forme de couches lamelleuses superposées ; on pourra les inciser successivement à l'aide de la sonde cannelée.

Dès le premier temps, le chirurgien peut se trouver aux prises avec certaines difficultés qu'il faut prévoir.

Il arrive souvent que l'incision de la peau l'amène sur une masse graisseuse, qui pourrait lui faire croire à la présence de l'épiploon et, partant, à l'ouverture du sac ; mais nous savons qu'il existe des lipomes pré-herniaires et le chirurgien s'appuiera pour éviter l'erreur sur l'absence de membrane présentant l'aspect du sac, l'absence d'écoulement de liquide si fréquent quand on a incisé le sac, et enfin sur les caractères propres de cette graisse qui présente une consistance et une forme qui lui sont propres, une vascularité peu considérable, enfin une adhérence intime aux plans sous-jacents. M. Duplay fait remarquer que dans les cas douteux on pourra encore s'appuyer sur le fait que la tumeur n'a rien perdu de sa rénitence.

Le *deuxième temps* de l'opération consiste dans la recherche et l'ouverture du sac. En incisant successivement les diverses couches du tissu cellulaire, comme nous l'avons dit plus haut, le chirurgien sera averti qu'il est sur le sac par la présence d'une couche fibreuse, non infiltrée de graisse et présentant le plus souvent une coloration foncée, souvent noirâtre. Saisissant un point de cette surface avec une pince à disséquer ou un ténaculum, il y fait en dédolant une très petite ouverture par laquelle il introduit une sonde cannelée de façon à l'agrandir par en haut et par en bas pour lui donner les dimensions verticales de l'incision cutanée. Dès l'incision, il s'écoule ordinairement une quantité plus ou moins considérable de liquide séreux ou citrin, qui vient avertir le chirurgien qu'il est bien dans le sac. Quelquefois ce liquide présente une odeur qui rappelle celle du liquide intestinal, pour les raisons que nous avons indiquées plus haut, mais dans la grande majorité des cas, la coloration et la nature du liquide permettront d'éviter l'erreur.

L'incision une fois complétée permet d'arriver sur la face interne du sac et le doigt reconnaîtra facilement la diminution du calibre vers le sommet et ses connexions avec le trajet inguinal.

En écartant les lèvres de l'incision, on parvient facilement, quand il n'est pas caché par de l'épiploon, à découvrir l'intestin, constitué par une anse, d'un rouge vineux plus ou moins accentué, qui occupe ordinairement la partie supérieure du sac. Comme dans le premier temps, il existe des causes d'erreur qu'il faut éviter. Le chirurgien peut avoir ouvert une cavité kystique et se croire à tort dans le sac. Ces cavités peuvent reconnaître une origine variable et difficile à établir; ce peut être une bourse séreuse préherniaire, un kyste du cordon, voire même certaines variétés rares de l'hydrocèle; le seul intérêt qu'il y ait d'ailleurs est de savoir qu'on n'est pas dans le sac; or, ces cavités kystiques se terminent en cul-de-sac vers leur partie supérieure, présentent des parois souvent irrégulières, quelquefois cloisonnées; la postérieure est ordinairement rénitente et soulevée par la paroi antérieure du sac herniaire. Ces signes, lorsqu'ils existent, ont une valeur absolue.

On peut avoir à redouter une erreur inverse, celle d'avoir ouvert le sac sans le reconnaître. Cette erreur ne peut se produire que lorsqu'il existe des adhérences étendues entre l'intestin et la paroi du sac; elle conduit fatalement à l'ouverture de l'intestin.

Nous signalerons pour mémoire les cas rares de hernie sans sac, où cet accident est à crain-

lieu. Il sera nécessaire d'examiner avec soin la convexité de l'anse, et surtout le contour de la partie serrée. Il convient donc, ainsi que le recommande Duplay, d'attirer l'anse au dehors de façon à bien découvrir cette région.

Deux conditions peuvent se présenter : l'intestin peut être absolument sain, il peut au contraire présenter une quelconque des lésions que nous avons précédemment indiquées. Pour simplifier ma description, je vais tout d'abord supposer le cas où l'intestin ne présente pas de lésion ; plus tard, nous discuterons longuement les indications auxquelles donne lieu la présence de lésions intestinales.

L'anse herniée est saine. — En conséquence, s'il n'existe aucune lésion, le chirurgien devra procéder à la réduction ; après avoir lavé à diverses reprises les parois de l'intestin et du sac, avec une solution phéniquée au 1/20, il refoulera doucement l'anse vers l'orifice dilaté de façon à faire passer son contenu dans le bout inférieur. La réduction se fait d'abord lentement, puis s'achève brusquement ; l'anse disparaît tout d'un coup.

Il sera, croyons-nous, toujours nécessaire d'explorer alors avec soin les parties profondes du trajet herniaire, pour s'assurer qu'il est libre dans toute son étendue.

Telle est l'opération simple :

Nous aurons à décrire plus loin les modifications qui y ont été apportées autrefois et de nos jours.

Dans les cas ordinaires, on voit aussitôt après l'opération cesser tous les symptômes alarmants de l'étranglement : le rétablissement des matières ne tarde pas non plus à s'effectuer.

Les anciens voulaient hâter l'apparition de la première selle par l'administration d'un purgatif donné immédiatement après la kélotomie, pratique déplorable, qui non seulement impose une nouvelle fatigue à un organisme épuisé, mais qui surtout, en cas de perforation larvée, ou de péritonite latente, expose à l'apparition d'une péritonite rapidement mortelle.

Il est plus rationnel au contraire en pareille occurrence d'immobiliser l'intestin par l'administration des opiacés, et ce traitement soutenu à la Société de chirurgie en 1855 par Monod, Demarquay et surtout par M. le professeur Le Fort, est aujourd'hui adopté par la presque unanimité des chirurgiens.

Aujourd'hui l'opium a été substitué à l'emploi des purgatifs, au moins dans les premiers jours ; cette thérapeutique serait formellement indiquée dans le cas de péritonite commençante ; au contraire il convient d'y renoncer s'il existait de l'inertie intestinale, avec ballonnement du ventre et gêne respiratoire.

On comprend que cette modification puisse retarder de quelque temps le rétablissement du cours des matières : il n'y a pas lieu de s'en inquiéter, au moins dans les premiers jours ; dans un certain nombre de cas, bien que les accidents d'étranglement aient cessé dès l'opération, il persiste même en dehors des opiacés une paresse intestinale pendant deux ou trois jours, et même trois ou quatre jours ; quelquefois même on observe des vomissements constitués ordinairement par les liquides ingérés, et ne présentant plus l'aspect fécaloïde ; à ce moment cependant, s'il ne s'est produit aucune évacuation, il convient d'en provoquer l'apparition par l'administration d'un purgatif léger qui ne saurait avoir les inconvénients de ceux que les anciens chirurgiens recommandaient au début. On voit alors le ballonnement disparaître, et le cours des matières et des gaz se rétablir rapidement.

Telle est la marche ordinaire des hernies étranglées et réduites ; malheureusement il est loin d'en être toujours de même. Nous rappelons pour mémoire les cas où les accidents d'étranglement persistent après l'opération : en effet, comme après le taxis, on peut observer des réductions incomplètes ou en masse, des réductions dans un sac propéritonéal, et tous les accidents qui peuvent être la conséquence du taxis, et que nous avons étudiés plus haut.

En dehors de ces cas, la complication qui amène le plus fréquemment la mort des malades après l'opération est sans contredit la péritonite ; mais elle se présente selon les cas avec un aspect bien différent.

Tantôt elle peut éclater brusquement après la réduction ou plusieurs jours après, alors que tout faisait espérer une guérison prochaine : il s'agit le plus souvent alors d'une péritonite par perforation, produite soit par la réduction d'une anse perforée, soit par la chute tardive d'une eschare. Elle affecte toujours les allures d'une péritonite suraiguë. Mais ce cas appartient surtout au chapitre suivant.

Le plus souvent les choses se passent différemment.

Nous avons vu plus haut qu'après la kélotomie, le cours des matières pouvait tarder plusieurs jours à se rétablir, et que même dans les cas heureux le chirurgien pouvait attendre trois ou quatre jours avant de se décider à donner un purgatif décisif. Or, dans certains

que le rétablissement du cours naturel des matières.

Arnaud, redoutant les conséquences du débridement, conseillait, dans ce cas, de sectionner simplement l'anse intestinale de dedans en dehors, au niveau de l'agent d'étranglement, moyen qui, nous devons le dire, ne met pas plus sûrement que le procédé ordinaire à l'abri de la péritonite.

Plus près de nous, les chirurgiens, frappés des nombreux inconvénients de l'infirmité qui résultait de l'anus contre nature, essayèrent de lui appliquer la suture déjà employée pour les solutions de continuité d'origine traumatique. Ramdbor pratiqua la première opération de ce genre rapportée dans l'important mémoire de Morand en 1730. La suture fut dès lors faite bien des fois, mais elle ne fournit des succès encourageants qu'à partir de l'époque où Jobert de Lamballe proclama que l'intestin ne pouvait se réunir que par l'adossement des séreuses et depuis les récents progrès de la médecine opératoire.

Néanmoins, la nouvelle méthode fut loin d'avoir l'assentiment de tous les chirurgiens. Nélaton, Vidal de Cassis, M. le professeur Gosselin, Broca, Verneuil, Follin et Duplay ne discutent même pas les indications de la suture et s'en tiennent à l'établissement de l'axis contre nature. Parmi les partisans de la nouvelle méthode, nous devons citer surtout Jamain (1) et Giraldès; mais ces derniers, il faut le reconnaître, opposaient les bienfaits de la suture aux dangers de la méthode de Velpeau, tandis que les chirurgiens que nous avons nommés plus haut visaient surtout le traitement de la gangrène proprement dite : de là les divergences.

D'où venait la répugnance des chirurgiens à rejeter une opération qu'ils préconisaient pour les divisions traumatiques et que la médecine opératoire avait tant perfectionnée?

Il faut, croyons-nous, invoquer surtout l'insuffisance des données anatomo-pathologiques : l'insuccès de la suture tenait évidemment à ce que le chirurgien pratiquait des sutures dans des régions peu atteintes en apparence, mais qui, tôt ou tard, devenait le siège d'un sphacèle plus ou moins étendu. Nous avons assez parlé, pour n'avoir plus à y revenir, des études qui ont été faites dans ce sens par MM. Verneuil et Nicaise. Quoi qu'il en soit, il est certain que depuis les travaux récents d'anatomie pathologique, la suture a reparu, et les succès qu'elle a fournis ont amené un revirement considérable dans l'opinion des chirurgiens. Le mouvement a commencé en Allemagne. Les deux observations publiées par Kocher de Berne, en 1878, les discussions qui se sont produites au huitième congrès de chirurgie allemande ; le travail récent de Czerny en 1880, sur la résection de l'intestin ; celui de Beck (1) ; le mémoire de Madelung sur l'entérorrhaphie circulaire et la résection de l'intestin (2) ; enfin la statistique importante de Carl Jaffé qui fournit 40 p. 100 de guérisons, et les travaux de Graeffe de Leipzig et de Rydygier, prouvent aussi les préoccupations de la chirurgie allemande et justifient suffisamment les tentatives faites récemment dans notre pays.

M. Trélat a donc pu dire avec raison que, dans les conditions actuelles, l'on ne doit admettre l'anus contre nature que lorsqu'il s'est établi de lui-même. C'est assez dire que l'anus artificiel ne saurait plus constituer une méthode générale.

Dès lors, que convient-il de faire en cas de lésions intestinales?

Dans le cas où l'intestin en l'absence de toute perforation ne présenterait que des lésions superficielles peu étendues on pourrait se contenter de l'abandonner dans la plaie sans l'ouvrir ; mais cette pratique accueillie par Richelot (3) ne doit pas, selon nous, être généralisée et ne peut être considérée que comme une méthode exceptionnelle. A plus forte raison doit-il en être de même de la conduite proposée par Marc Girard (4) en 1868 d'abandonner dans tous les cas l'intestin au dehors.

Dans la grande majorité des cas, l'intestin doit être réduit et par conséquent traité par l'entérorrhaphie et la résection. Les procédés sont multiples. Barette (5) les a soumis à une critique judicieuse. Nous lui emprunterons la plupart des détails qui vont suivre.

Tout d'abord les chirurgiens ont varié sur le moment opportun de la suture.

Déjà Louis (6) insistait sur les avantages de la suture secondaire faite à l'époque où la gangrène n'est plus à craindre.

Graeffe, assistant de Thiersh, a repris récemment la même opinion et conseille de faire l'opération en deux temps plus ou moins éloignés.

(1) Jamain, Thèse de doct., 1861.

(1) Beck, *Archiv fur klinische chirurgie*, 1880.

(2) Madelung, même revue, 1881.

(3) Richelot, *Union médicale*, 1883.

(4) Marc Girard, *De la kélotomie sans réduction, nouvelle méthode opératoire de la hernie étranglée*. Paris, 1868.

(5) Barette, Thèse.

(6) Louis, Mémoire cité.

Le premier temps consiste à donner un libre cours aux matières intestinales, l'entérectomie et l'entérorhaphie ne sont pratiquées qu'à une époque éloignée.

Julliard de Genève (1) croit aussi l'opération moins dangereuse quand on la fait secondairement; tel n'est pas l'avis de Riede (2) et surtout de Bouilly, qui dans une remarquable revue (3), tout en reconnaissant que souvent l'opération primitive est faite dans de mauvaises conditions locales et générales, l'appuie sur les raisons suivantes que nous demandons à reproduire in extenso:

L'opération, selon lui, est indiquée :

1° Toutes les fois que l'état général de l'opéré ne sera pas assez mauvais pour faire redouter la durée plus grande de l'opération et l'administration prolongée du chloroforme et faire prévoir une terminaison rapidement mortelle soit par syncope, refroidissement, abondance des vomissements, congestion pulmonaire;

2° Que l'examen minutieux de la variété de hernie, de la nature actuelle des accidents, permettra de rejeter l'existence d'une péritonite généralisée ou d'une grave complication d'ordre quelconque;

3° Que l'on pourra constater, au moment de l'opération, qu'il n'y a point de matières fécales épanchées dans le péritoine;

4° Que l'on croira pouvoir facilement attirer à l'extérieur toute la portion intestinale et mésentérique gangrenée et reséquer dans les portions saines tant de l'intestin que du mésentère;

5° Que l'on pourra rétablir d'une manière solide et efficace la continuité de l'intestin sans être gêné par une trop grande différence de calibre des bouts reséqués.

On voit que dans ces indications posées d'une façon magistrale, l'auteur tient compte tout à la fois des conditions générales et locales et des complications possibles du côté de la cavité abdominale : c'est l'oubli de ces diverses conditions qui faisait échouer autrefois, comme nous l'avons dit, les tentatives de suture.

En terminant cet exposé nous dirons avec Barette que si la suture constitue une des précieuses conquêtes de notre époque, elle n'en reste pas moins une opération délicate et minutieuse appartenant seulement à ceux qui sont rompus aux manœuvres opératoires: dans le cas contraire, mieux vaut en effet s'adresser à l'anus contre nature que de s'exposer à un échec certain.

(1) Julliard, *Revue médicale de la Suisse romande*, 1882.

(2) Riede, *Centralblatt f. chir.*, 1883.

(3) Bouilly, *Revue de chirurgie*, 1883.

Au point de vue des procédés opératoires, nous dirons que l'entérorhaphie, selon le degré des lésions, sera circulaire ou partielle; l'entérorhaphie partielle ou latérale a donné dans les cas publiés par Barrette les résultats les plus encourageants : sur 18 cas, la mortalité n'a été que de 12 p. 100 ; au contraire l'entérorhaphie totale semble constituer une méthode bien inférieure: une statistique de 49 cas recueillis par le même auteur a donné 47 p. 100 de mortalité. Frappé de ces résultats, M. Bouilly a préconisé dans les cas de gangrène circulaire une méthode mixte, dans laquelle il ne pratique la suture que sur une partie du contour de l'intestin, laissant une véritable soupape de sûreté qu'il adosse à la paroi abdominale de façon à constituer une sorte de fistule stercorale qu'il traite secondairement: cette méthode ingénieuse intermédiaire à la suture et à l'anus contre nature supprime la pression exercée sur la suture par les liquides et les gaz et favorise davantage, on le conçoit, le succès de l'opération.

L'opération se pratiquera de la façon suivante:

Le premier temps consiste dans la kélotomie sur laquelle nous n'avons pas à revenir.

Le deuxième temps comporte la résection et l'évacuation de l'intestin. Bien des procédés ont été employés pour prévenir l'effusion des matières au moment de la résection.

Le plus simple, au dire de Barette, consiste dans un fil de soie qu'on placera à 8 centimètres environ du trait de la résection, en ayant soin de faire remonter les matières par la pression et de placer une ou plusieurs éponges sur l'orifice abdominal.

Pour éviter toute perte de sang, il conviendra, en cas de résection mésentérique, d'isoler toute la portion à enlever au moyen de fils passés des extrémités de la base au sommet du triangle à enlever.

La résection de l'intestin est alors pratiquée à l'aide d'une double suture perpendiculaire à l'axe de l'intestin. Si cependant les deux bouts de l'intestin ont un calibre disproportionné l'un par rapport à l'autre, on pourrait, selon le conseil de M. Nicaise, faire une section plus ou moins oblique : une fois la résection faite, le bout supérieur sera complètement évacué de son contenu et lavé avec une solution boriquée.

La suture de l'intestin constitue le troisième temps. Pour les sutures latérales, le procédé de Lembert (1) est celui qui convient le mieux;

(1) Voy. *Maladies de l'abdomen* in *Encycl. de chir.* Paris, 1886, tome VI.

c'est aussi celui que l'on devra employer pour les sutures circulaires : on pourra y ajouter la modification proposée par Czerny en 1880 et qui consiste dans une suture à double rang ; la rangée profonde, plus rapprochée de la muqueuse, se compose de points comprenant l'extrémité de la couche séreuse et toute l'épaisseur de la musculeuse : c'est la suture dite Lembert-Czerny.

L'anse est adhérente. — Nous n'avons parlé jusqu'ici que des obstacles apportés à la réduction par l'existence de lésions de l'anse herniée. Nous devons actuellement dire quelques mots des cas où cette réduction est rendue impossible par l'existence d'adhérences amenant l'anse intestinale à la paroi du sac.

Ce point délicat de pratique a surtout été mis en lumière dans la thèse de Mougeot inspirée par M. Trélat et le travail que Bourguet a présenté à la Société de chirurgie en 1880.

Les anciens chirurgiens recommandaient la réduction partielle. J.-L. Petit, A. Cooper, Scarpa décollaient les adhérences molles, mais conseillaient de respecter celles qui étaient serrées et résistantes. Boyer semble encore plus timide que Scarpa; plus près de nous Nélaton, Follin et Duplay, Bourguet d'Aix et Verneuil conseillent d'abandonner à la nature les anses maintenues par des adhérences résistantes.

Trélat présenta à la Société de chirurgie, en 1871, deux cas dans lesquels il avait pu réduire l'anse herniée par une dissection minutieuse. Terrier, récemment, préconisa la même conduite ; une réaction commence à se faire de nos jours en faveur de la nouvelle méthode; il est certain que les perfectionnements récents des procédés de suture, en fournissant au chirurgien le moyen de réparer sans danger pour les malades les solutions de continuité produites au cours de l'opération, n'ont pas peu contribué à les enhardir dans cette voie ; c'est ainsi qu'en 1882 M. Trélat, dans un cas d'adhérences très serrées qu'il n'avait pas hésité à combattre par la dissection, détermina une déchirure de l'intestin qui fut traitée avec succès par la suture immédiate. Barrette rapporte que, dans un cas tout récent, Riedel reséqua toute la portion adhérente de l'intestin, et pratiqua une entérorhaphie circulaire qui fut suivie de guérison. Nous pouvons présenter, en les résumant, les conclusions auxquelles Barrette est arrivé par l'étude d'une série intéressante de vingt-sept cas.

Si les adhérences sont molles, il faut les dissocier doucement : si elles sont minces et allongées, on peut les diviser avec avantage. La dissection ne s'applique qu'aux adhérences serrées. S'il survient un suintement notable de sang, on pourra pratiquer la compression avec des éponges antiseptiques sèches, ou, comme M. Trélat le conseille, toucher un à un les points qui saignent avec l'extrémité noire d'une allumette brûlée et trempée dans une solution concentrée de perchlorure de fer.

S'il se produit une déchirure de l'intestin, on devra, plutôt que de faire un anus contre nature, suturer immédiatement l'intestin en se servant du procédé Lambert-Czerny, qui dans ces cas de déchirure traumatique donne toujours d'excellents résultats.

Dans des cas exceptionnels on pourrait à la rigueur imiter la conduite de Riedel, c'est-à-dire faire la résection suivie de la suture circulaire.

Il existe de l'épiploon dans le sac. — Que faire enfin, dans le cas où il existe de l'épiploon dans le sac? les chirurgiens actuels sont presque unanimes à ce sujet; chaque fois que l'étranglement n'est pas récent et surtout quand l'épiploon présente des altérations, sa réduction est dangereuse. Malgaigne, et plus récemment M. Gosselin, se sont élevés les premiers contre la réduction même au début de l'étranglement. Nélaton ne l'admet que lorsque l'épiploon est sain, mais comme d'autres fois l'absence de réduction ne présente aucun inconvénient, il est préférable, plutôt que de s'exposer à des dangers, de le laisser au dehors dans tous les cas. M. Ledentu se range à cette manière de voir. Si la masse épiploïque ainsi laissée au dehors est peu volumineuse, il convient de l'abandonner à elle-même; dans ces conditions, elle devient le siège d'une tuméfaction notable, suppure et bourgeonne, d'où sa rétraction progressive. Si au contraire elle présente un volume considérable, on peut en pratiquer l'excision au bistouri, ou mieux à l'écraseur linéaire ou au serre-nœud. L'excision combinée à la ligature exposerait, d'après M. Ledentu, à une inflammation vive et à une péritonite consécutive, mais ces accidents sont cependant moins à craindre que ne le supposaient Pipelet et Louis. Nous reviendrons sur ce point à propos de la cure radicale.

On pourrait enfin, comme Am. Bonnet (1) l'a conseillé, recouvrir la surface de pâte de Canquoin ou recourir à la cautérisation du pédicule selon le procédé de Valette (2) et Desgranges.

(1) Bonnet *in* Philipeaux, *Traité pratique de la cautérisation*. Paris, 1856.

(2) Valette, *Clinique chirurgicale de l'Hôtel-Dieu de Lyon*. Paris, 1875.

Modifications apportées au mode opératoire de la kélotomie.

Nous avons dans les pages qui précèdent décrit le procédé habituel de kélotomie ; il nous faut passer successivement en revue les procédés qui lui ont été substitués, et aussi les modifications récentes qu'on a fait subir au procédé primitif.

OPÉRATION DE LA HERNIE ÉTRANGLÉE SANS OUVERTURE DU SAC.

Cette opération, conseillée et exécutée jadis par J.-L. Petit dont elle porte le nom, a été surtout défendue et préconisée dans ces derniers temps par Colson père (de Beauvais) (1) et Colson fils (2), puis par Affre (3).

L'opération en elle-même est des plus simples, les enveloppes sont incisées comme dans le procédé ordinaire, puis au lieu d'inciser le sac on glisse un bistouri entre le collet et l'anneau, l'orifice fibreux du trajet est débridé, le collet subit un élargissement immédiat et le contenu du sac peut être facilement rentré. Lucke et Colson conseillent, dans le cas où le collet ne se laisserait pas dilater après la section de l'anneau, de l'attirer au dehors de façon à pouvoir le déchirer superficiellement avec un instrument mousse, sans l'intéresser dans toute sa hauteur.

L'application de ce procédé, né à l'époque où l'on redoutait tant l'ouverture du péritoine, présente de sérieuses objections.

Et d'abord l'on sait que l'étranglement par l'anneau, s'il existe dans un certain nombre de cas, est pour le moins assez rare, et qu'en somme dans la grande majorité des cas l'étranglement se fait par le collet : d'où l'impossibilité d'appliquer ce procédé. De plus nous avons vu précédemment que, depuis les progrès de la chirurgie, le cadre de la kélotomie s'était notablement agrandi et qu'aujourd'hui cette opération était utilisée aussi bien comme moyen de contrôle que comme moyen de débridement : le contrôle n'existe que lorsque le sac est ouvert, et comme d'autre part l'on sait l'incertitude qui existe sur l'état de l'anse intestinale, en raison de l'époque variable à laquelle se font les lésions, on comprend combien de ce chef le procédé de J.-L. Petit est inférieur au procédé ordinaire.

(1) Colson père, *Arch. méd.*, 1863.
(2) Colson fils, Thèse inaug., 1874.
(3) Affre, Thèse. Paris, 1876.

Il faut bien reconnaître que J.-L. Petit lui-même avait prévu cette objection, aussi s'est-il appliqué à préciser avec soin les cas où son procédé pouvait être appliqué, ce qui n'empêche pas Mauchard, Heister et quelques autres de repousser énergiquement ce procédé.

Il est certain cependant qu'avec ce procédé des succès assez nombreux ont été obtenus ainsi que le prouvent les statistiques de Collis, de Chauvet à l'étranger, de Affre ; c'est surtout dans la hernie crurale que l'opération de J.-L. Petit a été pratiquée. Ce dernier (1) rapporte 352 opérations pratiquées sans ouverture du sac, dont 239 hernies crurales qui ont donné 75 p. 100 de succès, mais il est évident qu'on ne saurait opposer ces résultats à ceux plus mauvais peut-être de la kélotomie ordinaire ; ces cas en effet ne sont pas comparables : les étranglements dans lesquels le procédé de J.-L. Petit a pu être appliqué avec succès devaient être de date récente sans lésions intestinales. Ne peut-on pas même admettre que ces cas étaient justiciables du taxis ?

Pour les mêmes raisons que précédemment, nous devons rejeter le procédé du débridement sous-cutané de J. Guérin et le procédé de Malgaigne, qui consistait à n'inciser les enveloppes que dans une étendue nécessaire pour arriver jusqu'au collet.

Cure radicale après la kélotomie.

L'idée d'empêcher la récidive après l'opération a préoccupé de tout temps les chirurgiens. Il faut remonter à A. Paré pour retrouver les premiers essais de ce genre, mais c'est surtout au siècle dernier que les chirurgiens ont le plus multiplié des procédés avec J.-L. Petit, Garengeot et Richter.

Or, déjà à cette époque, les divergences d'opinion étaient grandes, et celles-ci ne firent que s'accroître jusqu'à nos jours. Il fallait certes en accuser et d'abord les insuccès fréquents et les notions erronées de physiologie pathologique. Les uns recommandaient la réunion immédiate et l'adhésion des parois opposées du sac et du collet ; les autres, avec Beyer et A. Cooper, craignaient que ces tentatives ne prédisposassent à la récidive et recommandaient tout au contraire la suppuration, et la formation d'un bourgeon fibreux résistant. Il en résulta que, de nos jours, les tentatives de ce genre tombèrent dans un oubli complet.

(1) Affre, Thèse. Paris, 1876

Cependant tout récemment, les pansements antiseptiques ont engagé les chirurgiens à revenir aux anciens procédés de cure radicale, et les tentatives dans cette voie ont été si nombreuses dans ces dernières années, qu'il convient de les étudier au point de vue de leur efficacité. Mais une étude de ce genre ne peut se faire utilement qu'à propos de chaque cas en particulier; nous renverrons donc le lecteur au chapitre des hernies en particulier.

TRAITEMENT DES HERNIES IRRÉDUCTIBLES.

Il convient de bien distinguer au début de ce chapitre les hernies dont l'irréductibilité est avérée, de celles qui sont susceptibles de se réduire sous l'influence de moyens appropriés : c'est faute en effet d'avoir distingué ces deux catégories de hernies dites irréductibles que bien des chirurgiens se sont laissés aller à pratiquer des opérations de gravité variable, et que nous aurons plus tard à envisager.

Arnaud avait depuis longtemps insisté sur ces faits : dans un cas ce chirurgien traita une volumineuse épiplocèle depuis longtemps irréductible par le repos, les bains et les purgatifs : au bout de deux mois la réduction s'opéra. Il est évident que si l'épiplocèle était récente il faudrait intervenir assez tôt par la réduction pour empêcher les adhérences; mais il faudrait d'autre part ne pas y avoir recours dans les premiers jours, car la rentrée dans l'abdomen d'une masse épiploïque enflammée pourrait devenir le point de départ d'une péritonite mortelle. Depuis, Malgaigne, Broca, M. Gosselin et surtout M. le professeur Trélat, ont surtout insisté sur le traitement des épiplocèles anciennes dans leurs écrits et leur enseignement clinique.

Les principales données du traitement sont les suivantes. Le malade sera soumis tout d'abord et pendant quatre à cinq jours à la demi-diète au repos et aux purgatifs légers. Le chirurgien pratiquera le taxis tous les cinq ou six jours : dans l'intervalle la tumeur sera soumise à une pression continue à l'aide d'une bande de caoutchouc. M. Paul Segond rapporte qu'il est arrivé plusieurs fois à M. Trélat d'entrevoir la possibilité d'une opération et de réduire à l'aide du procédé précédent.

Jamais ce chirurgien n'aurait eu à intervenir, étant toujours arrivé à réduire les hernies avec plus ou moins de persistance.

M. Paul Segond cite du reste à l'appui de cette opinion dix-sept cas dont treize de M. Trélat, chez lesquels la réduction a toujours été obtenue par le procédé du taxis.

Lorsqu'au bout de six semaines environ le résultat cherché n'a pas été obtenu, on est en droit de considérer la hernie comme bien réellement irréductible et de rechercher dans une opération le moyen de soulager les malades et d'obvier aux inconvénients de l'irréductibilité.

Or, la hernie irréductible est non seulement une infirmité pénible, mais encore un danger permanent.

Chez les vieillards, on peut y remédier comme pour les hernies incoercibles par le fait d'une pelote concave ou d'un suspensoir approprié : ici l'intervention serait de peu d'utilité chez des sujets à parois abdominales flasques, à orifice herniaire élargi et dont les viscères ont en quelque sorte perdu droit de domicile.

Quant aux enfants, nous avons déjà, à propos des hernies réductibles, insisté longuement sur les raisons qui doivent faire rejeter l'intervention sanglante : de plus l'irréductibilité chez eux est exceptionnelle.

Il n'en est pas de même chez les adultes; sans admettre avec Socin et Guénod que l'opération est indiquée chaque fois qu'un bandage est mal supporté ou inefficace dans son action, nous pensons que de sérieuses raisons doivent faire pencher dans bien des cas vers une opération.

D'abord tout moyen de contention est inefficace lorsqu'une hernie est irréductible : cette inefficacité se traduit par une augmentation graduelle de la tumeur qui à cet âge peut devenir assez grande pour gêner toute relation sociale : mais de plus, j'ajouterai que la hernie crurale expose davantage à cet accroissement de volume en raison des difficultés habituelles qu'on éprouve à bien contenir ces hernies. Certaines conditions spéciales rendent d'autre part douloureuse l'application d'un bandage : nous faisons surtout allusion aux hernies inguinales congénitales compliquées d'ectopie. Ajoutons enfin que certaines hernies donnent lieu à des troubles digestifs constants qui poussent les malades à solliciter le chirurgien avec insistance. Ces conditions sont suffisantes pour justifier l'intervention : disons avec Paul Segond qu'il faut dans les hernies bien réellement irréductibles que les inconvénients du mal balancent strictement les éventualités de l'opération.

Procédés opératoires. — Dans notre chapitre des hernies réductibles nous avons laissé à dessein les procédés dits modernes de cure radicale, plus spécialement applicables aux hernies irréductibles. Nous nous occuperons spécialement de ces dernières, devant pour les raisons que

nous avons indiquées préférer, à des procédés dont l'action est lente et l'exécution difficile, d'autres au contraire qui agissent rapidement et sûrement. Ces procédés, qui se sont substitués aux anciens grâce aux progrès de la chirurgie antiseptique, consistent essentiellement à ouvrir directement la cavité du sac. Ch. Steele le premier en fit l'application en 1873 aux hernies irréductibles, mais c'est grâce aux travaux de Nusbaum et Riesel en 1876, de Czerny de Fribourg, Schede de Berlin et Socin de Bâle, que ces opérations durent d'entrer définitivement dans la pratique.

L'opération au début ne diffère pas de la kélotomie simple; au contraire, les procédés opératoires qui ont pour but d'assurer la cure radicale après l'ouverture du sac sont très nombreux.

Reverdin les rattache à trois types.

1° Ligature ou suture du collet avec ou sans extirpation du sac (procédé Nusbaum et Riesel) ;

2° Ligature ou suture du collet avec suture de la « porte » herniaire avec ou sans extirpation du sac (procédé de Czerny);

3° Ouverture du sac, drainage du collet sans suture de l'anneau (procédé de Schede); nous ferons remarquer avec Segond que ce procédé n'est qu'une simple kélotomie sans débridement.

Comme on le voit, les procédés divers comprennent des manœuvres dirigées soit contre le collet ou l'orifice herniaire, soit contre le sac.

Ligature du collet. — Sans nous étendre sur les divers procédés autrefois usités pour la ligature du collet, nous dirons que les chirurgiens la pratiquent le plus souvent en étreignant le collet préalablement disséqué avec un fort fil de catgut, c'est la pratique que conseille Segond en insistant sur ce fait qu'il faut faire porter la ligature le plus haut possible. Quelques chirurgiens conseillent la suture à points séparés. Czerny pratique la suture intérieure du collet; D. Mollière et son élève Gallaud (1) recommandent la ligature élastique, mais ce sont là des procédés plus ou moins compliqués et qui ne présentent aucun avantage sur la ligature circulaire.

Suture des orifices. — Cette suture, on le comprend, impraticable pour la hernie crurale, ne trouve son application que pour la hernie inguinale et ombilicale.

Pour la hernie inguinale, les procédés varient selon les chirurgiens. Czerny se contente de suturer les piliers et Reverdin y ajoute, pour faciliter leur rapprochement, de petites incisions libératrices parallèles à leurs bords. Pour Segond, la suture ne semble pas donner ce qu'elle promet, car, ainsi qu'il le fait remarquer, on a affaire non à un trou, mais à un canal dont le trajet et l'orifice interne persiste. Riesel a paré à cet inconvénient de la façon suivante. Il fend toute la paroi antérieure du trajet et lie le collet le plus haut possible, puis il avive les bords des piliers et fait une suture à points séparés : de la sorte, il ne resterait plus trace de trajet inguinal. Segond pense que ce moyen peut exposer les malades à une éventration ultérieure, et il en rejette l'emploi : du reste il n'hésite pas à considérer la suture des piliers comme une manœuvre inutile.

Dans la hernie ombilicale, la suture s'exécute très facilement avec ou sans avivement; dans ce cas, l'indication est positive et tous les chirurgiens français ont pratiqué cette suture qui pour Lucas-Championnière s'impose comme dans toute plaie de l'abdomen.

Sac herniaire. — Les manœuvres dirigées contre le sac sont également variables.

Riesel recommande le pelotonnement du sac par invagination, pratique suivie récemment par Félizet, qui par le tassement du sac arrive à obtenir une sorte de bouchon qui obture l'orifice herniaire. Mais ce sont là des procédés exceptionnels; le plus souvent les chirurgiens en ont pratiqué la suture, l'excision incomplète ou l'extirpation totale.

(*a*) Les procédés de suture comprennent ceux où les lèvres de l'incision cutanée sont réunies à celles de l'incision du sac (Schede), et ceux où à la suture précécente s'ajoute une suture en piqué de ses parois (Julliard). Cette dernière suture dite suture en capiton a pour effet, en fournissant un contact exact des parois du sac, d'amener leur réunion.

(*b*) L'extirpation du sac doit être assurément le procédé de choix : malheureusement elle suppose une dissection préalable qui peut présenter dans les hernies inguinales de grandes difficultés et compromettre, surtout dans la hernie congénitale, les éléments du cordon qui se trouvent disséminés à sa surface. Cette opération doit être absolument réservée pour la hernie crurale et ombilicale; dans la hernie inguinale on doit lui préférer l'excision simple des parties flottantes; ou bien le procédé de Julliard décrit plus haut. Comment doit-on se comporter vis-à-vis des organes herniés? Nous ne

(1) Gallaud, Thèse, 1878.

parlons évidemment que des viscères irréductibles.

Pour l'épiploon, la résection est la règle et cette résection doit être précédée d'une ligature par faisceaux isolés : le pédicule pourra être réduit. Il est des chirurgiens qui préfèrent le fixer dans le collet ; mais l'espoir d'obtenir ainsi une oblitération plus solide est vain, ainsi que l'a montré Goyrand d'Aix ; les chances de récidive restent les mêmes.

Dans les cas d'entérocèle irréductible, on pourra tenter la dissection, ainsi que nous l'avons établi dans le chapitre précédent ; il n'y aurait du reste aucun inconvénient à imiter la conduite de Lucas-Championnière, qui dans un cas réduisit l'intestin avec un lambeau de séreuse qu'il n'avait pas jugé prudent de disséquer. Il nous paraît utile, avant de terminer, de dire quelques mots sur les résultats fournis par les opérations précédentes.

La statistique de Leisrink citée par Segond donne, sur deux cent dix-neuf cas, quinze morts attribuables à l'opération, dont treize pour la hernie inguinale, un pour la hernie crurale. Segond fait remarquer que tous les opérés (8) pour hernie ombilicale ont guéri. La cure radicale peut donc entraîner la mort, sans parler des complications de tout genre sur lesquelles nous ne pouvons insister.

Il est d'autre part fort important de remarquer qu'aucun des procédés précédemment exposés ne met sûrement à l'abri des récidives : un seul des vingt-deux opérés de Julliard fut guéri radicalement.

La dénomination de cure radicale est donc absolument vicieuse, puisque la récidive est en quelque sorte la règle. L'opération ne peut avoir qu'un avantage, celui de rendre possible la contention des hernies incoercibles ou irréductibles, c'est-à-dire de permettre ultérieurement l'application d'un bandage, et par conséquent de supprimer les douleurs et les phénomènes fonctionnels des hernies mal contenues, de s'opposer à l'accroissement fatal de la tumeur et de mettre le malade à l'abri des complications graves qui pourraient survenir en l'absence d'une bonne contention. Ce sont, comme on le voit, de sérieux avantages, mais qu'un chirurgien réfléchi devra toujours mettre en balance avec les dangers d'une intervention sanglante.

HERNIES EN PARTICULIER

HERNIE CRURALE.

On désigne sous ce nom la hernie qui passe sous le ligament de Fallope, et vient se montrer à la partie supéro-interne de la cuisse au niveau du triangle de Scarpa. D'après les auteurs classiques, Verheyen, le premier, aurait nettement séparé ces hernies des hernies inguinales que nous étudierons plus tard. Nous devons ajouter que c'est grâce aux travaux de J. Cloquet, Demeaux, A. Cooper, Hesselbach, A. Thomson, que l'on doit les connaissances précises que nous possédons aujourd'hui sur la question.

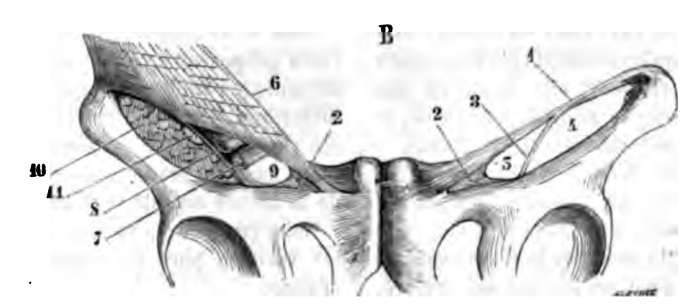


Fig. 2298. — Canal crural (*).

(*) 1, arcade crurale ; 2, ligament de Gimbernat ; 3, fascia iliaca ; 4, ouverture pour le passage du psoas et du nerf crural ; 5, ouverture pour le passage des vaisseaux fémoraux ; 6, aponévrose du grand oblique ; 7, veine crurale ; 8, artère crurale ; 9, anneau crural ; 10, psoas ; 11, nerf crural.

L'anneau crural est, comme on sait, constitué de la façon suivante (fig. 2298).

Le ligament de Fallope s'appuie sur le bord

antéro-supérieur de l'os iliaque par ses deux extrémités, et limite avec lui un large orifice ovalaire qui se trouve divisé en deux parties inégales par la bandelette ilio-pectinée, véritable bifurcation du ligament de Fallope, qui vient s'insérer sur l'éminence ilio-pectinée. La loge externe est occupée par le psoas et son aponévrose, elle ne saurait nous occuper. L'orifice interne appelé assez improprement *anneau crural* présente, d'après Velpeau, 54 millimètres environ ; il offre la forme d'un triangle dont la base serait appuyée sur l'arcade, et dont l'angle interne situé au niveau de l'épine du pubis est occupé par le ligament de Gimbernat, ligament formé par les fibres les plus internes de l'arcade de Fallope, qui se réfléchissent pour venir s'insérer sur l'extrémité interne du ligament pubien de Cooper, qui occupe lui-même toute l'étendue de la crête pectinéale jusqu'à l'éminence ilio-pectinée.

Le ligament de Gimbernat, horizontalement placé dans la position debout, présente un aspect falciforme; sa forme est naturellement triangulaire, et sa base curviligne est dirigée vers l'anneau crural : il présente de petites perforations qui jouent un grand rôle dans certaines variétés de hernies crurales. Le canal crural, qui fait suite à cet anneau et donne passage aux vaisseaux fémoraux, a la forme d'un prisme triangulaire ; ses parois sont constituées, en dehors par l'aponévrose du psoas, en dedans par celle du pectiné.

La paroi antérieure est formée de deux parties dont l'une est résistante, homogène, l'autre est mince et criblée de trous.

La première se rencontre en dehors et se prolonge en haut et en bas, mais en dedans elle n'existe pas, et lorsqu'on détruit la portion mince qui se trouve en ce point elle limite ce que Scarpa a désigné sous le nom de *fosse ovale*, et constitue le bord falciforme des frères Burns.

La portion mince, bien connue depuis les travaux de J. Cloquet, est désignée aujourd'hui sous le nom de *fascia crebriformis;* il fait suite au bord falciforme, et recouvre la fosse ovale de Scarpa. Les trous dont ce feuillet est perforé, donnent passage aux vaisseaux sanguins et lymphatiques; le plus considérable occupe la partie inférieure, et est destiné à la veine saphène interne.

La cavité du canal est divisée par deux cloisons verticales, séparant l'artère de la veine et la veine des lymphatiques, et par une cloison transversale bien décrite par A. Cooper, J. Cloquet et Demeaux, et que l'on désigne sous le nom de *septum crural.* Cette cloison naît sur le pourtour de l'anneau crural et se termine en bas sur la gaine des vaisseaux fémoraux, et en particulier sur la veine à laquelle il adhère intimement; il résulte de ces rapports que tout l'espace compris entre la veine et le ligament de Gimbernat est occupé par cette membrane et que le doigt introduit en ce point du côté de l'abdomen se trouve coiffé d'un fascia partout adhérent à l'anneau et aux vaisseaux. Il est encore à noter que le septum est cellulo-fibreux et présente une résistance variable selon les points; il est perforé de trous pour le passage des lymphatiques ; à la partie interne existe une ouverture assez grande qui loge un ganglion lymphatique.

On a longtemps discuté sur la situation et même l'existence de l'orifice inférieur du canal: on ne saurait considérer comme tel l'orifice supérieur de la gaine des vaisseaux fémoraux, qui fait suite au canal, cette opinion serait en désaccord avec les données de la pathologie, car jamais on n'a vu une hernie suivre une semblable voie. On pourrait à la rigueur admettre comme orifice inférieur le trou qui laisse passer la saphène, mais avec les auteurs modernes il est plus simple de penser que ce canal ne possède pas d'orifice inférieur.

Les notions anatomiques qui précèdent sont de la plus grande importance pour comprendre le lieu d'irruption et le trajet fémoral de la hernie crurale.

Cette hernie présente de nombreuses variétés qui ont donné lieu aux classifications les plus diverses (A. Cooper, Velpeau, Demeaux, Legendre, Gosselin, Follin et Duplay).

Sans nous étendre sur les nombreuses divisions proposées par les auteurs, et qui ne présentent plus aujourd'hui qu'un intérêt purement historique, nous décrirons tout d'abord celle de ces variétés qui se présente le plus fréquemment dans la pratique, et qui constitue le type de la hernie crurale (fig. 2299).

Nous grouperons ensuite autour d'elle toutes les variétés plus ou moins rares de hernie crurale.

La hernie type fait irruption dans la cuisse par l'anneau crural (hernie crurale moyenne de Velpeau), son collet est en rapport avec la veine fémorale et le ligament de Gimbernat, et, par l'intermédiaire de l'arcade fémorale, avec le cordon spermatique chez l'homme et le ligament rond chez la femme.

Il partage enfin avec l'anneau des rapports vasculaires importants sur lesquels nous devons

insister ici, car de tout temps ils ont préoccupé les chirurgiens.

L'*artère ombilicale* ordinairement en rapport avec le ligament de Gimbernat passe quelquefois au niveau de l'anneau lui-même, qu'elle divise alors en deux parties.

Demeaux a publié (1) quatre observations où l'artère ombilicale se trouvait en dehors du sac herniaire.

L'*artère spermatique* se trouve placée avec le cordon à la partie supérieure de l'anneau; il semble que son éloignement la mette à l'abri d'une plaie opératoire, Arnaud cependant rapporte un cas où il coupa ce vaisseau.

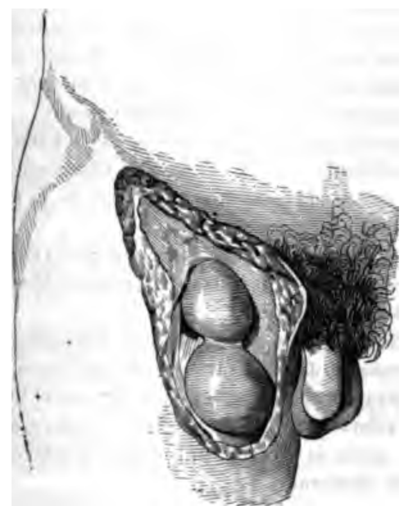


Fig. 2299. — Hernie crurale.

L'*artère épigastrique* se trouve éloignée de l'anneau d'environ 18 millimètres, mais en se portant en dedans avant de devenir ascendante elle peut s'en rapprocher jusqu'à 12 et même 9 millimètres. Le rameau qu'elle envoie à l'obturateur contourne le bord intérieur de l'anneau crural.

Anomalies artérielles. — Les anomalies artérielles si fréquentes dans la région créent des rapports accidentels fort importants à connaître.

L'artère épigastrique peut naître sur un point plus élevé de l'artère iliaque ou au niveau de l'arcade de Fallope ou au-dessous.

Plus le niveau où elle prend naissance sur l'artère iliaque est élevé, plus elle se dirige obliquement sur la ligne médiane, et plus ses rapports avec la partie supérieure de l'orifice herniaire sont étendus et intimes.

Quand elle naît de la fémorale au niveau ou au-dessous de l'arcade elle se place ordinairement au dehors de l'orifice herniaire; quand elle tire par exception son origine de l'obturatrice, elle se dirige vers le muscle grand droit en croisant le côté interne de la veine fémorale.

(1) Demeaux, Thèse.

L'*artère obturatrice* peut elle-même prendre naissance de l'épigastrique, et dans ce cas le rapport qu'elle affecte avec l'anneau diffère selon la longueur du tronc commun d'où émanent les deux artères.

S'il est petit et ne mesure que 2 à 4 millimètres, l'obturatrice croise aussitôt l'arcade de Fallope et se trouve en rapport avec le côté externe de l'anneau. Si au contraire, comme il arrive souvent, il mesure de 15 à 17 millimètres, elle contourne alors son bord interne, appliquée contre la face postérieure du ligament de Gimbernat. Ces anomalies, selon J. Cloquet, sont surtout fréquentes chez la femme.

Tels sont les rapports que peut présenter la hernie au niveau de son collet.

Après avoir ainsi franchi l'anneau crural, la hernie s'engage dans la loge lymphatique, limitée, comme nous l'avons dit, en avant par le fascia crebriformis, en arrière par l'aponévrose pectinéale, en dehors par la veine fémorale.

En y pénétrant, elle repousse devant elle le septum crural (pointe de hernie de Malgaigne) (1). Lorsqu'elle est définitivement enclavée dans la loge, elle constitue la hernie crurale interstitielle (deuxième variété de A. Cooper).

Bridée en arrière et en dedans par l'aponévrose pectinéale, elle se trouve maintenue solidement en avant par le fascia crebriformis et s'effile quelquefois en bas.

Ordinairement elle traverse un des orifices du fascia crebriformis et la hernie devient alors complète. Changeant en conséquence de direction, elle ne tarde pas à gagner la partie supérieure et externe du pli inguinal.

Cette hernie comprend dès lors un trajet et deux orifices, l'anneau crural et l'orifice qu'elle s'est creusé dans le fascia crebriformis. Tant que la hernie est récente les deux orifices restent distincts, mais au bout d'un certain temps

(1) Loumeau admet l'existence possible de hernie congénitale; il s'appuie sur les faits de Cloquet (1), Depaul (2) et Pigné (3) relatifs à des hernies constatées au moment de la naissance.

Nous n'avons pas d'ailleurs à revenir sur le mode de formation du sac (Voir HERNIE en général).

(1) Boivin et Dugès, *Anatomie pathologique de l'utérus* Paris, 1866, planche II.

(2) Depaul, *Soc. an.*, 1842.

(3) Pigné, *Soc. an.*, 1845.

l'orifice inférieur se transforme : il devient fibreux comme nous l'avons dit plus haut, et ne tarde pas à se confondre avec l'anneau crural, de sorte que la dissection la plus minutieuse ne permet pas toujours de les distinguer l'un de l'autre; on comprend donc qu'on ait pu placer le collet de la hernie dans l'anneau crural même, mais c'est là un point dont nous ferons ressortir toute l'importance à propos de l'étranglement herniaire.

Comme nous venons de le voir, la hernie engagée dans la loge lymphatique tend le plus souvent à franchir un des orifices du fascia crebriformis. Il n'en est pas toujours de même, de là un certain nombre de variétés rares que Loumeau (1) a bien résumées.

Exceptionnellement le sac qui s'effile par en bas, comme nous l'avons dit, dans la hernie interstitielle, peut traverser le trou qui sert de passage à la saphène. C'est la hernie de Béclard; il y a là, on le comprend, un obstacle dû à l'adhérence du fascia crebriformis avec l'aponévrose superficielle, qui explique sa rareté. La hernie, loin de remonter comme dans la variété commune, se dirige par en bas en décollant le fascia crebriformis.

Quelquefois le sac herniaire a tendance à se porter en dehors vers la cloison intervasculaire. Si cette dernière vient à céder, l'intestin peut se placer en avant des vaisseaux et venir au contact de la bandelette iléo-pectinée (hernie de Velpeau). Velpeau, qui a décrit cette hernie, invoquait pour sa production l'atrophie du psoas, et la résorption de la graisse de la gaine fémorale. Il est difficile du reste de séparer cliniquement cette hernie de la fémorale externe que nous étudierons plus loin.

Enfin, on a pu voir la hernie s'engager en arrière sous l'aponévrose pectinéale (hernie de J. Cloquet). Loumeau en a recueilli 7 observations authentiques dues à Callisen, J. Cloquet, Vidal de Cassis, Richet, Legendre, Roustan et Adams.

Dès que la hernie arrive à l'anneau, elle traverse l'aponévrose pectinéale pour se porter en arrière, et se mettre en rapport avec les fibres du pectiné, comme dans le cas de M. Richet, elle se dirige donc en bas et en arrière, de façon à décrire une courbe dont la concavité embrasse la branche transversale du pubis (Loumeau).

La direction est donc inverse de la hernie commune : il en résulte que le sac s'éloigne notablement des vaisseaux fémoraux.

On a invoqué successivement pour expliquer le mode de production de cette hernie : 1° la dilatation des orifices destinés au passage des vaisseaux et des nerfs à travers l'aponévrose péritonéale; 2° le débridement opératoire, opinion vraisemblable dans certains cas, puisque sur les sept cas rapportés par Loumeau deux avaient trait à des malades déjà opérés.

Dans l'exposé qui précède, nous avons décrit la hernie commune (hernie crurale moyenne) et ses variétés rares.

Or, bien que l'anneau crural constitue le lieu d'irruption le plus fréquent, il existe des cas où la hernie arrive au pli de l'aine par un point différent.

Velpeau, qui a décrit la hernie qui précède sous le nom de hernie fémorale moyenne, avait décrit deux autres variétés de hernie sous le nom de *hernie fémorale externe et interne.*

Nous les étudierons successivement.

Hernie fémorale externe. — Cette hernie sort de l'abdomen par la dépression située en dehors de l'artère épigastrique au niveau de la fossette inguinale externe.

Cette variété, déjà indiquée par Arnaud et Demeaux, fut démontrée expérimentalement en 1826 par Velpeau.

Elle occupe la loge artérielle immédiatement en dedans de la bandelette iléo-pectinée, entre l'artère devant laquelle elle est placée et le fascia crebriformis; en dedans elle se trouve en rapport avec la cloison qui sépare l'artère et la veine fémorale.

Duplay a désigné sous le nom de hernie crurale en dehors des vaisseaux un degré plus avancé de cette hernie : dans l'unique observation de Partridge, l'intestin avait refoulé en dehors la bandelette iléo-pectinée et occupait l'espace compris entre elle et l'artère.

Hernie fémorale interne. — Velpeau décrit ainsi les hernies qui refoulent le péritoine en dedans de l'artère ombilicale au niveau de la fossette vésico-pubienne (*H. juxta-crurales* de Cruveilhier). On doit y ranger la hernie dite de Laugier, qui traverse le ligament de Gimbernat et qui en représente le type (Loumeau).

Cette hernie, au lieu de passer entre la veine et le ligament de Gimbernat, traverse un orifice vasculaire de ce dernier. Depuis que Laugier en a donné le premier la description (1), bien des auteurs en ont rapporté des observations, parmi lesquels nous citerons Tirman (2), et surtout Legendre qui rapporte quatre cas ob-

(1) Loumeau, Thèse Bordeaux, 1885.

(1) Laugier, *Arch. méd.*, 1833.
(2) Tirman, *Gaz. hôp.*, 1860.

servés sur le cadavre par Cruveilhier, Demeaux, Bastien et par lui-même.

Néanmoins cette variété est loin d'être admise par tous les chirurgiens. Thompson, Perrochaud, et plus récemment M. Gosselin et M. Duplay ont élevé des doutes sur son existence. Gosselin insiste surtout sur la difficulté de bien limiter le ligament de Gimbernat en dehors et de faire la part de ce qui lui revient en propre. Quoi qu'il en soit, cette hernie, plus fréquente chez la femme, serait due à la grande largeur du ligament de Gimbernat; le collet, d'après les auteurs, repose sur le bord supérieur du pubis, par l'intermédiaire du ligament de Cooper et de l'aponévrose pectinéale; en dehors, il existe une bandelette fibreuse constante constituée par la partie externe du ligament de Gimbernat, et qui sépare le collet, des vaisseaux iliaques qu'elle embrasse par sa concavité; en dedans se trouvent les parties les plus internes du même ligament, qui vont s'attacher à l'épine du pubis. En haut le collet regarde le ligament de Poupart. Le corps de la hernie présente de plus une grande tendance à se porter en dedans en s'éloignant de la veine fémorale; c'est là un signe d'une grande valeur pour la distinguer de la hernie commune (Loumeau). Telles sont les diverses variétés indiquées par les auteurs selon le lieu d'irruption et le trajet de la hernie.

Il nous reste à étudier les variétés relatives à la disposition des enveloppes.

Pour nous conformer au plan que nous avons adopté, étudions d'abord les enveloppes de la hernie commune.

Elles sont constituées par la peau, le fascia superficialis et le sac herniaire : on comprend, d'après ce qui précède, que dans la hernie interstitielle, le fascia crebriformis fasse partie des enveloppes et se trouve interposé entre le fascia superficialis et le sac. Le plus souvent, comme il a été déjà dit (1), il existe un lipome herniaire immédiatement accolé au sac : nous n'avons pas à revenir sur ce fait qui a été étudié dans tous ses détails.

Nous rappellerons pour mémoire l'existence fréquente des kystes situés au devant du sac et bien étudiés par MM. Verneuil, Massot (2) et Duplay (3); qu'il nous suffise de dire que ces kystes semblent spéciaux à la hernie qui nous occupe.

Les particularités qui doivent nous retenir sont relatives au sac.

(1) Voy. *Hernies en général.*
(2) Massot, Thèse.
(3) Duplay, Thèse.

Quelquefois, mais rarement, la hernie est privée de sac, cette disposition se rencontre surtout dans la hernie du cæcum : l'intestin glisse alors dans le tissu cellulaire de la fosse iliaque sous la séreuse qu'il peut entraîner à sa suite, mais qui ne précède pas sa migration.

Hevin et plus récemment le professeur Richet ont signalé des cas de ce genre ; disons toutefois que l'existence d'un sac a été constatée par Puchent et Bucquoy (1).

Le plus souvent l'anomalie tient à une disposition particulière du sac.

Les principales variétés sont les suivantes :

Hernie de Hesselbach. — Le sac présente des diverticules traversant plusieurs ouvertures du fascia crebriformis. Il s'agit donc d'un sac à diverticules multiples, mais à collet unique; cette variété que nous avons étudiée (2) est très rare : on n'en connaît que deux cas, celui de Hesselbach et un autre publié par Legendre. Loumeau fait remarquer avec raison qu'il ne faut pas confondre cette hernie avec celles qui possèdent des diverticules à orifice péritonéal distinct.

Il faut invoquer, pour expliquer la production de la hernie d'Hesselbach, la résistance inégale du fascia crebriformis (Legendre).

Hernie d'A. Cooper. — Cette variété se rapproche de la précédente sous le rapport des diverticules, mais ici la hernie a franchi le fascia superficialis qui a cédé selon le mécanisme indiqué plus haut par Legendre. Le sac vient donc se mettre en rapport directement avec la peau dont il n'est plus séparé par aucune couche celluleuse. Cette variété est également exceptionnelle : elle n'a été étudiée que par A. Cooper, Vidal de Cassis et Legendre, qui en a rapporté une observation personnelle.

Nous signalerons pour mémoire la hernie à sac double superposé ou latéral, à laquelle se rattache la hernie à appendice renversé de Cloquet. Ces variétés auxquelles ne prennent pas part les feuillets aponévrotiques ont été décrites avec assez de détail pour que nous n'ayons pas à y revenir ici.

On observe encore dans la région crurale des sacs à collets multiples et superposés, et qui comprennent deux variétés : dans la première. les poches interposées au collet se trouvent toutes hors de l'abdomen (sac à collets multiples cruraux) (Demeaux, Gosselin, Richet). La deuxième comprend les hernies à collets multiples cruro-propéritonéaux. Cette variété, plus

(1) Puchent et Bucquoy, *Soc. an.*, 1855.
(2) Voy. *Hernies en général.*

fréquemment observée à la région ingninale, a été décrite pour la première fois par Kronlein de Berlin. On n'en connaît qu'un exemple à la région crurale, qui a été rapporté par Teissier (1).

Cet auteur avait invoqué la formation secondaire du sac propéritonéal sous l'influence du taxis. Nous étudierons du reste en détail (2) les diverses théories qui ont été émises.

Contenu de la hernie. — Le plus souvent la cavité du sac contient de l'intestin : l'épiplocèle y est rare, et c'est un point à noter, surtout pour la distinguer de la hernie graisseuse, dont nous avons parlé dans une autre partie de ce travail.

Signalons comme variétés plus rares ou exceptionnelles la hernie du cæcum, de la vessie (Levret, cas unique cité dans Verdier) (3), de l'ovaire (Puech)(4), du testicule (Vidal de Cassis), de la vésicule biliaire (cas unique de Skey) (5).

Enfin le sac peut être vide (cas de Saint-Germain) ou contenir du liquide : ce dernier cas est rare en dehors de l'étranglement; à la région inguinale il constitue le kyste sacculaire (6).

Étiologie.

La hernie crurale se montre de préférence à l'âge adulte et chez la femme : il est rare de l'observer dans le jeune âge.

Considérée chez la femme par rapport à la hernie inguinale, elle est moins fréquente que cette dernière. D'après Malgaigne, la hernie inguinale, chez la femme comme chez l'homme, s'observerait plus fréquemment; cependant la statistique de Bryant citée par Duplay fournit chez l'homme une proportion de une hernie crurale pour 72 inguinales, et chez la femme 4,6 pour une inguinale. La même statistique donne d'autre part, pour la fréquence relative des deux variétés de hernie, 7,19 hernies inguinales pour une hernie crurale.

Les causes de hernie crurale chez la femme semblent être la largeur de l'anneau crural, et les moindres dimensions des organes contenus.

Pour certains auteurs, la grossesse et l'accouchement joueraient également un rôle important. Pour Nivet, il faudrait invoquer dans ces conditions la distension du ventre pendant la gestation, raison qui n'est peut-être pas unique, puisque, ainsi que le fait remarquer Malgaigne, la distension porte également dans ces conditions sur l'anneau inguinal. M. Gosselin préfère accuser la résorption de la graisse sous-péritonéale qui se produit au cours de la grossesse et affaiblit la résistance au niveau de l'anneau crural.

Les causes occasionnelles ne présentent ici rien de spécial à signaler (1).

Symptômes.

La hernie présente ici tous les caractères que nous avons assignés aux hernies réductibles (élasticité, sonorité, impulsion à la toux, réductibilité avec gargouillement) ; quelquefois cependant elle donne à la palpation une sensation de lobulation due à la présence du lipome herniaire. Le seul fait intéressant à noter est son petit volume; elle constitue rarement une tumeur bien circonscrite : elle peut même, comme dans la hernie crurale interstitielle et la hernie de Velpeau, ne donner lieu à aucune saillie apparente; elle ne révèle alors sa présence que par l'existence des troubles fonctionnels dont nous parlerons dans un instant : du reste, quand il existe une tumeur, elle présente le plus souvent le volume d'une noisette ou d'une noix, rarement elle dépasse celui d'un marron ou d'un œuf de poule. Quand elle est volumineuse, elle affecte une direction oblique en haut et en dehors, et peut dans certains cas dépasser l'arcade de Fallope d'où, n'était la situation externe, la possibilité de la confondre avec une hernie inguinale. Quel que soit son volume, son pédicule est situé en arrière ou en dessous et en dedans d'elle quand elle est volumineuse; l'artère fémorale bat à son côté externe; ce sont deux signes qui, lorsqu'ils peuvent être reconnus, sont pathognomoniques.

Dans la hernie commune, le pédicule est exactement situé contre le ligament de Poupart; dans la hernie de Béclard il est situé notablement au-dessous, et quand la tumeur atteint un certain volume, elle se dirige en bas, contrairement à ce que nous avons vu pour la précédente, et ne présente aucune tendance à remonter.

Enfin, nous avons vu précédemment que la hernie pectinéale ou de Cloquet s'éloigne beaucoup du type de la hernie crurale; elle se présente sous la forme d'une tumeur oblongue profondément cachée à la partie interne de la cuisse; souvent l'on observe un empâtement diffus, comme dans la hernie interstitielle,

(1) Teissier, *Soc. an.*, 1834.
(2) Voy. *Hernie inguinale.*
(3) Verdier, *Mém. Acad. chir.*, t. XXVII.
(4) Puech, *Ann. gynéc.*, 1878-79.
(5) Skey, *Gaz. hebd.*, 1862.
(6) Voy. *Hernie inguinale.*

(1) Voy. *Hernies en général.*

mais situé plus en dedans sur le bord du moyen adducteur; disons de suite que ces caractères sont presque semblables à ceux de la hernie obturatrice et de la hernie de Laugier qui est cependant moins profonde: cette dernière elle-même pourrait être confondue avec la hernie inguinale directe (1), si l'on ne s'appliquait pas à bien constater son rapport avec le bord inférieur du ligament de Poupart. Ajoutons que le signe qui la distingue surtout de la hernie crurale moyenne est la distance qui sépare son collet de l'artère fémorale. Laugier, qui insiste beaucoup sur ce point, évalue cette distance à 2 centimètres en moyenne; selon lui, c'est un caractère qui lui appartient en propre, et ne se retrouve dans aucune autre variété de la hernie crurale.

Les *symptômes fonctionnels* sont quelquefois nuls; du reste, l'indolence de la hernie crurale s'expliquerait facilement par l'absence de filets nerveux au niveau de l'infundibulum et au petit volume de la hernie (Gosselin).

Dans certains cas cependant, il existe des phénomènes douloureux bien décrits par A. Cooper, et qui sont, on le comprend, surtout marqués dans la hernie interstitielle, c'est-à-dire dans la variété qui ne donne pas lieu à l'existence d'une tumeur appréciable à la vue.

C'est, d'après cet auteur, une douleur qui se produit quand le malade étend la cuisse, en particulier le soir, quand, après s'être assis, il se lève subitement. Cette douleur persisterait même quand le malade est couché et ne cesserait qu'en élevant le genou.

De plus, dans la hernie interstitielle, il n'est pas rare de constater une douleur assez vive, produite à la pression exercée au niveau du vestibule de la hernie.

Dans la hernie, au devant des vaisseaux fémoraux (hernie de Velpeau), il existe souvent aussi des douleurs vives dues à la compression des filets du nerf génito-crural (Loumeau).

Outre ces phénomènes douloureux, il n'est pas rare d'observer dans la hernie crurale des troubles circulatoires; c'est ainsi que Richter, cité par Duplay, raconte le cas d'une femme atteinte d'un œdème douloureux de la jambe et du pied qui disparut après la réduction d'une hernie crurale. Desprès (2) cite un cas analogue emprunté à Heeurman (3).

Il s'en faut du reste beaucoup que toutes les variétés de hernie prédisposent à cet accident. On les observe surtout dans la hernie de Velpeau et la variété crurale externe.

Dans cette dernière, les troubles circulatoires sont précoces; ils peuvent, d'après Loumeau, déterminer une sensation pénible de battement artériel dans le pli inguinal et même donner lieu à un bruit de souffle.

Diagnostic.

Le diagnostic d'une hernie crurale est le plus souvent difficile en raison de son petit volume; quand il n'existe pas de tumeur, les difficultés sont extrêmes, mais l'attention du chirurgien doit être attirée vers la possibilité d'une hernie crurale, par l'existence de phénomènes douloureux ou de troubles circulatoires; dans ces cas, il ne devra jamais négliger l'examen attentif de la région.

Quand il existe une tumeur, les causes d'erreur sont encore bien nombreuses. L'empâtement diffus et douloureux qui accompagne la hernie interstitielle pourrait à la rigueur en imposer, surtout chez les sujets gras, pour un adéno-phlegmon profond.

Il pourrait en être de même pour la hernie de Velpeau; on devra toujours s'appliquer à reconnaître les caractères distinctifs de la hernie réductible, à savoir l'impulsion à la toux et la réductibilité.

D'autre part, l'abcès froid ossifluent pourrait à la rigueur simuler la hernie, mais l'existence d'une poche iliaque dans laquelle peut se vider la tumeur crurale, les douleurs antérieures et à distance, ainsi que la constatation des caractères objectifs de la lésion osseuse, pourront, dans la très grande majorité des cas, conduire au diagnostic.

Quand il existe une tumeur présentant bien nettement les caractères de la hernie crurale réductible, il semble qu'on ne puisse la confondre avec aucune autre affection.

Cependant, les auteurs insistent avec raison sur les signes différentiels de la dilatation veineuse siégeant sur la veine saphène interne au point où elle se jette dans la veine fémorale; nous-même, à la consultation de l'Hôtel-Dieu, nous avons vu bien souvent des erreurs de ce genre, sur la fréquence desquelles notre excellent maître, M. Berger, avait attiré notre attention dans le cours de notre clinicat à la Charité.

Le siège de la dilatation variqueuse est caractéristique, et ce n'est qu'avec la hernie de Béclard qu'on pourrait la confondre ; nous en

(1) Voy. *Hernie inguinale.*

(2) Desprès. *De la Hernie crurale*, thèse d'agrégation. Paris, 1863.

(3) Voy. *Hernies en général.*

connaissons du reste la rareté; la tumeur coexiste souvent avec des dilatations analogues, portant sur d'autres points de cette veine; sa forme est allongée dans la direction du vaisseau, elle donne un son mat à la percussion; sa consistance est plus molle que celle de la hernie; quoique facilement réductible, elle ne donne à la pression du doigt aucun gargouillement. Enfin, lorsque, après l'avoir réduite, on maintient le doigt exactement sur le point qu'elle occupait, elle ne tarde pas à reparaître,

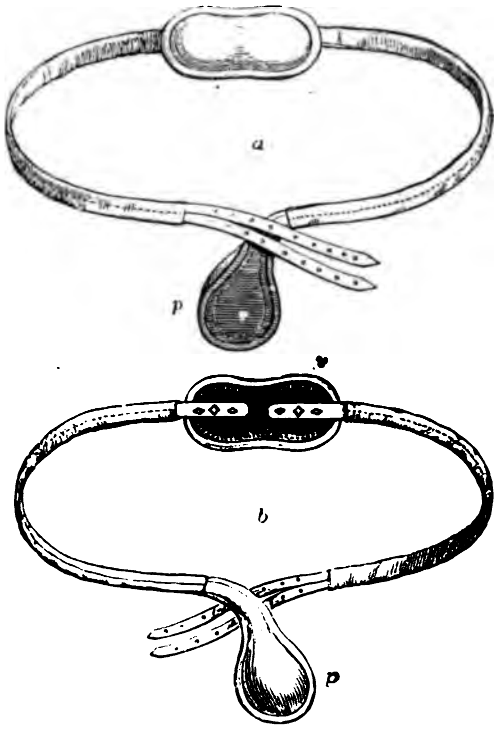


Fig. 2300. — Bandage de Poullien.

ce qui naturellement ne s'expliquerait pas s'il s'agissait d'une hernie (Malgaigne).

C'est surtout avec la hernie inguinale qui n'occupe pas la cavité des bourses qu'il importe de faire la distinction. Le diagnostic est en général facile, sauf peut-être pour la hernie de Laugier; on se rappellera du reste, pour éviter l'erreur, que la hernie crurale se trouve située au-dessous de l'arcade fémorale (Amussat) et de l'épine du pubis (A. Cooper); dans les cas de hernie volumineuse, la position analogue du pédicule par rapport à l'arcade, et la sensation des pulsations artérielles en dehors du collet de la hernie, sont des signes suffisamment précis (Malgaigne).

On pourrait à la rigueur faire la contre-épreuve conseillée par Malgaigne; en plaçant le doigt dans le trajet inguinal après la réduction, on comprend que la tumeur se reproduira sous l'influence de la toux, s'il s'agit d'une hernie crurale.

Nous avons suffisamment insisté plus haut pour n'avoir plus à y revenir ici sur la confusion possible avec la hernie obturatrice dans le cas de hernie pectinéale.

La hernie crurale une fois constatée, il convient d'en préciser la variété et le contenu. Pour le diagnostic de la variété, nous renvoyons le lecteur à ce qui a été dit à propos des symptômes particuliers à chacune d'entre elles.

Le diagnostic du contenu est basé sur les caractères propres à l'entérocèle et à l'épiplocèle (1).

Pronostic.

Le pronostic de la hernie crurale est sérieux à divers points de vue : d'abord la guérison spontanée en est impossible; nous avons vu ailleurs que la difficulté de contention de ces hernies et la constitution spéciale de l'anneau crural constituaient les principales raisons de cette particularité; ajoutons aussi que son petit volume, qui souvent la fait méconnaître, et aussi l'imperfection des appareils l'exposent à toutes les complications et en particulier à l'étranglement, qui est ici plus fréquent que dans les autres hernies.

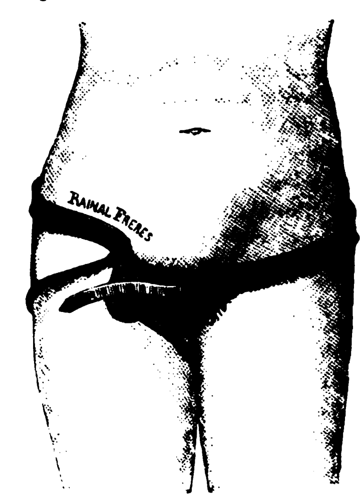


Fig. 2301. — Bandage français pour hernie crurale.

Traitement.

L'impossibilité de guérison spontanée de la hernie crurale, l'imperfection des bandages

(1) Voy. *Hernies en général.*

destinés à la contenir et les accidents d'étranglement qui peuvent en être la conséquence pourraient dans une certaine mesure, surtout si elle était incoercible ou douloureuse, justifier les tentatives de cure radicale qui ont pu lui être opposées (1).

Dans la majorité des cas cependant, on devra recourir au traitement palliatif.

On se sert habituellement du bandage français dont l'extrémité antérieure a été fortement inclinée en bas pour mettre la pelote au contact de l'anneau; le bandage, du reste, est presque toujours insuffisant et la hernie mal contenue; on comprend en effet que la pelote placée sur la cuisse elle-même puisse être soulevée dans les mouvements de flexion, à moins qu'on augmente la force du ressort, ce qui ne laisse pas d'être fatigant ou douloureux. Le bandage de Poullien (fig. 2300) et le bandage français de Raynal (fig. 2301) sont le plus fréquemment employés.

HERNIE CRURALE ÉTRANGLÉE.

Cet accident se produit plus fréquemment ici que dans la hernie inguinale; la statistique de Bryant, citée par Duplay, fournit, sur cent étranglements, cinquante inguinales et quarante-quatre crurales.

M. le professeur Gosselin, sur une statistique de cent vingt cas, a relevé un nombre à peu près égal pour la hernie crurale et la hernie inguinale, mais il fait remarquer avec raison que ce résultat ne contredit pas l'opinion généralement admise, puisque la hernie crurale est incontestablement plus rare que la hernie inguinale.

Ajoutons, avec le même auteur, que cette fréquence peut s'expliquer par l'étroitesse plus grande de l'anneau herniaire, et aussi par la transformation fibreuse des anneaux accidentels.

Quant aux causes occasionnelles, je me suis suffisamment expliqué à cet égard dans la première partie de ce travail.

Anatomie pathologique.

Les lésions sont ici les mêmes que celles décrites précédemment, savoir, des perforations petites ou étendues, des eschares au niveau du contour de la portion serrée ou sur la surface de l'anse (2).

Dans la hernie crurale, ces lésions semblent marcher avec plus de rapidité que partout ailleurs; dans un cas déjà cité, l'intestin était sphacélé après neuf heures d'étranglement.

M. Gosselin invoque trois causes pour expliquer cette rapidité du processus : l'étroitesse et la rigidité de l'agent d'étranglement, l'absence d'épiploon et le pincement latéral si fréquent dans la région qui nous occupe. Dans certains cas cependant, les lésions peuvent au contraire se produire avec la plus extrême lenteur. Dans un cas de M. Gosselin, cité par Delaunay (1), l'anse intestinale très petite et étranglée depuis dix jours ne présentait aucune lésion appréciable ; dans un autre, le résultat de l'examen fut négatif et néanmoins l'étranglement remontait à vingt jours ; ce sont là des cas exceptionnels.

Agent de l'étranglement. — Tantôt il est constitué par l'anneau accidentel fourni par le fascia cribriformis, tantôt par le collet du sac.

Ce dernier mode d'étranglement, d'abord invoqué par J.-L. Petit, fut pendant longtemps considéré à tort comme le plus fréquent par la plupart des chirurgiens, il existe néanmoins; Gosselin, sur treize opérations, constata réellement au cours de l'opération l'inextensibilité du collet; néanmoins il n'hésite pas à reconnaître que le plus souvent l'agent de l'étranglement est constitué par l'anneau accidentel du fascia cribriformis. Ce fut Arnaud qui, en 1740, soupçonna son action dans la production de l'étranglement. Les recherches de Scarpa et de J. Cloquet introduisirent définitivement cette donnée dans la science, qu'on reproche à Malgaigne, et à tort comme nous l'avons dit, d'avoir méconnu (2).

Malgré l'importance des recherches précitées, quelques chirurgiens essayèrent de rendre à l'anneau crural le rôle important que Gimbernat, Sabatier et Boyer lui avaient fait jouer dans l'étranglement de la hernie crurale.

Avec Chassaignac et Bax reparut ce mode d'étranglement, sous le nom d'étranglement par vive arête. Nous ne reproduirons pas les arguments que les partisans de cette doctrine ont fait valoir en sa faveur. L'existence de l'étranglement d'emblée ne saurait nous convaincre, tant sont fréquents les cas où la hernie est méconnue et les erreurs de diagnostic qui peuvent en découler.

Nous nous contenterons donc de rappeler les faits suivants sur lesquels M. le professeur Gosselin s'est appuyé pour la combattre.

(1) Voy. *Cure radicale*.
(2) Voy. *Hernies en général*.

(1) Delaunay, *Gaz. méd.*, 1861.
(2) Malgaigne, *Examen des doctrines reçues jusqu'à ce jour sur l'étranglement des hernies* (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1840, t. V, p. 388).

L'anneau accidentel du fascia cribriformis que traverse l'anse herniée est en général très haut placé et voisin de l'anneau crural.

Lorsque la hernie est ancienne, cet anneau s'élargit, subit une transformation fibreuse et se rapproche de l'anneau jusqu'à se confondre avec le ligament de Gimbernat et rendre toute séparation impossible, même par la dissection la plus minutieuse.

Ajoutons de plus, avec M. Gosselin, que la partie interne de l'anneau fibreux est toujours plus dure et plus résistante. Que résulte-t-il de ces remarques? c'est que dans le cas, qui n'est pas le plus fréquent du reste, où les lésions intestinales siègent au côté interne, on a pu admettre comme agent d'étranglement le ligament de Gimbernat, confondu avec la portion interne de l'anneau.

Leur connexion intime rend du reste impossible la démonstration de la part qui peut leur revenir dans les phénomènes de l'étranglement; de plus la présence du ligament de Gimbernat peut-il expliquer les cas ordinaires où les lésions sont circulaires?

De tout ce qui précède, nous devons conclure avec J. Cloquet et Gosselin que c'est l'anneau accidentel qu'on doit considérer comme l'agent ordinaire de l'étranglement, réserves faites pour les cas rares où le collet du sac a pu être incriminé.

Symptômes et diagnostic.

La hernie crurale étranglée présente dans la grande majorité des cas les symptômes locaux et généraux que nous avons étudiés pour l'étranglement herniaire en général, à savoir l'existence, à la partie interne du triangle de Scarpa, d'une tumeur dure, tendue, adhérant aux parties profondes par un pédicule qui s'engage sous l'arcade de Fallope, au niveau de la loge lymphatique, douloureuse à la pression au niveau du collet et dont l'irréductibilité a coïncidé avec l'apparition des symptômes fonctionnels (ballonnement du ventre, absence de selles et de gaz par l'anus) et des phénomènes généraux (troubles du côté de la circulation, de la respiration et de la calorification).

Il est cependant des caractères particuliers qui appartiennent en propre à la variété qui nous occupe et qui doivent attirer spécialement l'attention.

La tumeur est parfois si petite qu'il est difficile d'en bien reconnaître les caractères physiques : la sonorité est le plus souvent impossible à reconnaître, surtout si l'on songe à la sonorité due au voisinage de l'abdomen, et aussi dans certains cas à cause de la présence du liquide dans le sac et de l'épaisseur des enveloppes herniaires : on a pu dans ces conditions, surtout si les accidents sont peu accusés, prendre la tumeur pour une inflammation ganglionnaire, surtout quand elle s'accompagne d'un phlegmon du sac. Nous avons été témoin à la Charité d'une erreur de ce genre. Il s'agissait d'une jeune femme chez laquelle on avait diagnostiqué en ville et ouvert au bistouri une prétendue adénite virulente qui n'était autre qu'une petite hernie étranglée. Il en résulta la production d'un anus contre nature qui entraîna après six mois la mort de la malade.

Mais cette erreur est surtout à craindre quand, au lieu d'une tumeur, la hernie se présente, quand elle est interstitielle, sous la forme d'un empâtement diffus et profond de la racine de la cuisse qui simule souvent un adénophlegmon profond du pli de l'aine.

Sous le rapport des phénomènes généraux et fonctionnels, la hernie crurale étranglée présente également des différences importantes à spécifier.

C'est surtout là que s'observe l'étranglement chronique (1). Bien souvent, au moins dans les premiers jours ainsi que l'a indiqué M. Gosselin, tout peut se résumer localement à l'irréductibilité, à la tension de la tumeur et à une douleur souvent légère au niveau du pédicule.

Tous ces signes peuvent être méconnus quand ils sont peu accusés : la tumeur elle-même peut ne pas être reconnue quand elle est peu volumineuse : il existe à la vérité et d'une façon constante des phénomènes fonctionnels caractérisés par l'absence de selle et de l'inappétence; mais on comprend qu'il sera facile, si l'attention n'est pas attirée du côté des anneaux, de méconnaître leur relation avec un accident herniaire et de les considérer, ainsi qu'il arrive trop souvent, comme le résultat d'une indigestion ou d'un embarras gastrique.

Il est important de rappeler aussi, avec M. le professeur Gosselin, que cette bénignité apparente de symptômes n'indique pas fatalement un étranglement peu serré : tantôt en effet un étranglement peu serré pourra coïncider avec un état général très grave; tantôt, au contraire, une constriction énergique pourra n'avoir aucune réaction sur l'état général. On voit par là combien est funeste la temporisation basée uniquement sur la simple constatation de l'état gé-

(1) Voy. *Hernies en général.*

néral. Nous avons ailleurs cité des examens anatomiques qui prouvent que cette manière de voir est parfaitement fondée, et l'on pourra en résumé admettre avec M. le professeur Gosselin qu'une hernie crurale est étranglée lorsqu'on la trouve très tendue, quand, en pressant avec le doigt au niveau du pédicule, on détermine une douleur bien nette même quand le malade ne présente que quelques coliques et de l'inappétence.

La discussion doctrinale que nous avons faite ailleurs ainsi que l'étude de l'épiplocèle en général nous dispensent de revenir ici sur les signes qui permettent de distinguer et les raisons qui dans les cas douteux nous font admettre, tantôt l'épiplocèle enflammée, tantôt l'étranglement herniaire.

A côté des cas où la hernie crurale étranglée évolue sans symptômes apparents, nous devons placer les cas au contraire où elle s'accompagne d'accidents généraux très intenses : cette hernie semble, en effet, avoir le privilège de ces accidents sérieux, bien étudiés par Malgaigne sous le nom de *choléra herniaire* et sur lesquels notre maître M. Berger a eu le mérite de revenir récemment, en insistant davantage, comme nous l'avons déjà dit, sur les accidents nerveux qui les accompagnent.

Marche. — Terminaison. — Pronostic.

Dans certains cas exceptionnels, la réduction peut se faire spontanément ou sous l'influence de pressions légères. Rarement il se produit un phlegmon stercoral consécutif à la gangrène de l'intestin et suivi lui-même d'un anus contre nature. Le plus souvent la mort arrive par l'aggravation progressive des phénomènes généraux, ou par le fait des complications locales (péritonite par propagation ou par pénétration) sur lesquelles nous avons ailleurs insisté.

L'intervention ne met pas toujours à l'abri de la terminaison fatale. Il résulte en effet des statistiques de Bryant et de celles de M. Gosselin, que le tiers environ des malades traités succombe au bout d'un temps variable après l'opération. Mais ce dernier auteur estime que sans intervention les trois quarts environ seraient fatalement condamnés à mourir, et il ajoute que l'intervention hâtive permettrait d'en sauver les quatre cinquièmes.

La statistique qu'il a publiée (1) et portant sur 17 cas est du reste intéressante à connaître et vient bien à l'appui de cette opinion. Chez 4 malades l'étranglement ne remontait pas à 24 heures ; ils ont tous guéri par le taxis aidé du chloroforme : chez 4 autres le début des accidents datait de moins de 50 heures ; le taxis ayant échoué, l'opération a été pratiquée chez eux avec succès. Les 9 autres enfin ont été amenés, 1 après 66 heures, 3 dans le courant du quatrième jour ; 4 dans le cours du cinquième ; 1 le huitième jour. Tous ont été opérés. 7 ont succombé ; 2 seulement ont guéri.

(1) Gosselin, art. CRURALE (Region), *Dict. de méd. de Jaccoud*. Paris, 1872, tome X.

Traitement.

La rapidité avec laquelle se produisent les lésions de l'intestin dans l'étranglement crural exige plus qu'ailleurs une prompte intervention.

Nous retrouvons ici les deux méthodes déjà exposées et sur le manuel opératoire desquelles nous n'avons pas à revenir : le taxis et la kélotomie, avec ou sans ouverture du sac. Nous laissons de côté la kélotomie sans ouverture du sac dont nous avons suffisamment montré les inconvénients.

Si nous consultons le relevé fait en 1875 par M. le professeur Gosselin, nous constaterons que le taxis d'une façon générale est moins souvent applicable dans la hernie crurale que dans les autres hernies, et que d'autre part la kélotomie semble, par contre, fournir des résultats meilleurs.

Ainsi, sur 104 hernies crurales, M. Gosselin a employé le taxis dans 56 cas où l'étranglement avait moins de 50 heures. 22 fois le résultat a été obtenu ; une tentative a été mortelle.

Le taxis tenté dans 113 cas de hernie inguinale a au contraire donné 67 réductions dont 3 mortelles.

D'autre part, 81 hernies crurales opérées ont donné 47 guérisons et 41 morts, soit 58 p. 100 de succès ; 33 cas, opérés avant 50 heures d'étranglement, ont fourni 25 guérisons, soit 76 p. 100 de succès, tandis que sur 48 opérés après 50 heures il n'a pu obtenir que 26 guérisons, soit 46 p. 100 seulement.

Ces derniers chiffres montrent surtout que l'opération doit être (Region) pratiquée de bonne heure et que la temporisation est dangereuse, point sur lequel nous avons d'ailleurs insisté (1). Mais si la kélotomie présente en général plus d'avantages que pour la hernie inguinale, on doit surtout invoquer avec M. Gosselin le petit volume de la tumeur. Le taxis semble lui-même moins souvent applicable en raison de l'apparition ra-

(1) Voy. *Hernies en général*.

pide des lésions. Cependant au début il est susceptible de donner de bons résultats ainsi qu'il résulte de la statistique que nous avons rapportée à propos du diagnostic.

En présence d'une hernie crurale étranglée le chirurgien devra donc se comporter de la façon suivante :

Si l'étranglement n'a pas 24 heures de durée et si la tumeur est petite et à plus forte raison de moyen volume, on devra procéder tout d'abord à un taxis modéré avec l'aide du chloroforme. M. Gosselin pense que si l'étranglement est susceptible de réduction, il cède généralement au bout de 6 à 7 minutes : si à ce moment la réduction n'est pas obtenue, il est rare qu'on puisse réussir plus tard. Cependant il conseille, si la hernie est petite, de continuer pendant 12 à 13 minutes, et si la hernie est plus volumineuse pendant 15 à 18. Il considère d'ailleurs comme terme moyen une durée de 15 minutes et pense que l'on devra à partir de ce moment considérer la hernie comme non justiciable du taxis et opérer de suite. On pourrait à la rigueur essayer de pratiquer l'opération de J.-L. Petit, mais dans la grande majorité des cas, nous avons dit qu'il convenait de procéder à l'ouverture du sac selon le procédé ordinaire.

Si l'étranglement date de deux ou trois jours au plus et porte sur une hernie volumineuse on pourra agir comme précédemment. Mais si la hernie est de moyen volume et à plus forte raison peu volumineuse, il faudra se servir du taxis non pour obtenir la réduction, mais comme moyen d'exploration et pour bien s'assurer de l'irréductibilité. Puis il faudra recourir de suite à l'opération, et dans ce cas, ouvrir le sac, l'opération de Petit ne présentant alors que des inconvénients, puisqu'elle empêche le chirurgien de constater l'état de l'intestin.

Nous devons, en terminant, dire quelques mots *de la cure radicale dans la hernie crurale étranglée.*

Les raisons que nous avons indiquées au traitement de la hernie crurale pour justifier dans certains cas la cure radicale doivent être invoquées également ici pour expliquer les tentatives que l'on a faites dans ce sens lorsque la hernie est étranglée. Les procédés à appliquer sont les mêmes que ceux que nous avons exposés à propos de la cure radicale dans l'étranglement herniaire en général.

Il résulte d'une statistique de 82 cas publiée par M. Paul Segond (1), qu'en faisant la part de ce qui revient à l'ancienneté de l'étranglement dans le degré de la mortalité, l'opération n'a pas aggravé le pronostic et qu'il n'existe pas de complications locales à mettre sur le compte de la cure radicale : c'est là une constatation importante rigoureusement déduite par l'auteur de faits minutieusement étudiés. Ajoutons que sur 37 cas qui ont pu être suivis, M. Segond n'a pu noter que 5 récidives seulement, 2 promptes et 3 tardives, dont l'une après 18 mois. Dans 32 cas, il y eut cure radicale apparente, et quelques-uns de ces malades ont été vus 2, 3, et 4 ans après l'opération. Puisque d'une part l'on sait la difficulté qu'il y a à bien contenir la hernie crurale exposée de ce fait à une prompte aggravation, puisque d'autre part la cure radicale ne semble pas aggraver le pronostic opératoire et qu'elle donne de bons résultats, il est évident qu'on doit la tenter toutes les fois qu'elle sera possible. Sans revenir sur des procédés déjà exposés, nous dirons, avec M. Segond, que dans ce cas le procédé qui semble convenir de préférence est la ligature du collet et l'excision du sac, à condition toutefois que la dissection soit facile et le sac non adhérent aux vaisseaux fémoraux.

HERNIES INGUINALES.

On désigne sous ce nom les hernies qui se font par le trajet inguinal.

Ménagé entre le fascia transversalis et l'aponévrose du grand oblique au-dessus du ligament de Fallope, le trajet chemine obliquement de haut en bas et de dehors en dedans, dans l'épaisseur de la paroi pour permettre au cordon spermatique chez l'homme et au ligament rond chez la femme de se porter de la cavité de l'abdomen dans le scrotum ou dans la grande lèvre. Ainsi compris, ce trajet comprend deux orifices et le canal qui leur est intermédiaire. Ce dernier est limité par quatre parois : l'antérieure est constituée par l'aponévrose du grand oblique et les fibres transversales de Velpeau, la postérieure par le fascia transversalis, l'inférieure, qui est la plus résistante, par le ligament de Fallope ; enfin, la supérieure est formée par les bords des muscles petit oblique et transverse.

Nous en étudierons plus loin les rapports. L'orifice inguinal externe (fig. 2302 et 2303), superficiel, inférieur, sous-cutané, est situé

(1) P. Segond, Thèse d'agrégation 1883.

au-dessus de l'épine du pubis et en dehors : il est circonscrit par deux piliers, dépendant de l'aponévrose du grand oblique dont le supérieur et interne, large et aplati, passe au devant de la symphyse pour s'entre-croiser avec celui du côté opposé, et dont l'inférieur moins

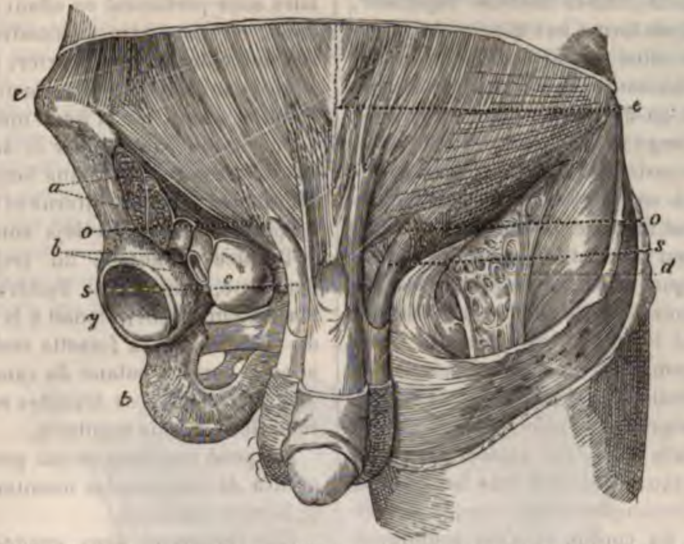


Fig. 2302. — Canal inguinal. — *a*, muscle sous-iliaque; *b*, artère et veines fémorales; *c*, hernie crurale à l'état de pointe ou de premier degré; *d*, fascia cribriformis; *e*, ligne blanche; *o*, anneau inguinal externe; *s*, *s*, cordon des vaisseaux spermatiques; *t*, tubérosité de l'ischion; *y*, cotyloïde.

large est continu avec le ligament de Fallope. En haut ces deux piliers sont reliés par les fibres en sautoir qui croisent leur direction, tandis qu'en bas il existe un système de fibres, le ligament de Colles, qui vient renforcer l'anneau à son extrémité interne; il faut remarquer

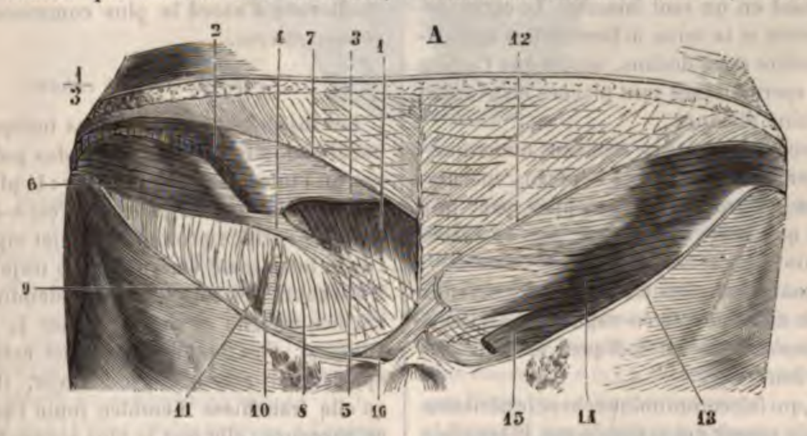


Fig. 2303. — Parois du canal inguinal. — 1, muscle grand droit antérieur de l'abdomen; 2, muscle petit oblique échancré; 3, son aponévrose coupée pour montrer le muscle droit; 4, 5, aponévrose du transverse passant en avant du muscle droit; 6, muscle transverse; 7, aponévrose du grand oblique coupée pour montrer les parties sous-jacentes; 8, fascia transversalis; 9, ses fibres arciformes limitant l'anneau inguinal interne; 10, vaisseaux épigastriques vus par transparence à travers le fascia transversalis; 11, anneau inguinal interne; 12, aponévrose du grand oblique coupée; 13, arcade crurale; 14, petit muscle oblique; 15, cordon et crémaster; 16, ligament de Colles.

cependant que ce ligament est situé en arrière des piliers et appartient à la paroi postérieure du canal; quand on a relevé le cordon, on le voit du reste sous la forme d'un faisceau triangulaire qui remonte obliquement de la face postérieure du pilier inférieur à celle du pilier supérieur; sa

base tournée en dehors se confond avec la paroi postérieure du canal de laquelle on ne peut qu'artificiellement le séparer.

L'orifice profond (orifice interne supérieur, sous-péritonéal) est formé aux dépens du fascia transversalis et situé au niveau de la partie moyenne du ligament de Fallope et à deux travers de doigt au-dessus. Il se présente sous la forme d'une large valvule accolée à la paroi par le péritoine pariétal, lequel se laisse déprimer en fossette à son niveau. La dissection de la séreuse permet du reste de pénétrer dans un infundibulum peu profond se terminant sur le cordon et sur lequel nous reviendrons en détail, en faisant l'histoire de la hernie congénitale. Le bord libre de la valvule est concave, tranchant, et l'on comprend du reste aisément son mode de constitution, si l'on admet que le testicule dans sa migration a refoulé devant lui le fascia transversalis qui s'est reployé sur lui-même. Cet anneau se distend très facilement, car il n'est qu'incomplètement rempli par les éléments épars du cordon et n'est seulement fermé que par l'accolement à la paroi de son bord libre maintenu par le péritoine et le tissu cellulaire sous-péritonéal.

Le canal inguinal mesure, d'après Richet, de 30 à 35 millimètres de longueur chez l'adulte. Les éléments du cordon dissociés dans l'abdomen s'y réunissent en un seul faisceau. Le canal déférent, l'artère et la veine déférentielles sont situées en arrière et en dedans, tandis que l'artère et la veine spermatiques sont placées en avant et à une certaine distance.

A ces divers éléments se trouvent encore annexés le nerf génito-crural et le plexus spermatique. Tous se trouvent enveloppés par une enveloppe qui leur est fournie par le fascia transversalis et le crémaster.

Nous signalerons plus loin les particularités relatives au canal péritonéo-vaginal, mais dès à présent nous devons en indiquer les rapports avec le cordon.

Ce canal, qui fait communiquer avec le péritoine le diverticule séreux qui accompagne le testicule dans sa migration, se trouve contenu dans l'enveloppe fibreuse du cordon (tunique fibreuse commune). Mais dans toute son étendue, il est plus superficiellement placé que les autres éléments du cordon (Ramonède). La première partie recouvre le canal déférent et les vaisseaux spermatiques. Au niveau du canal inguinal, il se trouve au-dessus et en avant; au scrotum enfin, il est placé en avant un peu en dehors d'eux.

Dans le bubonocèle au contraire, l'anse en-

Au point de vue des rapports du canal inguinal nous ne décrirons que ceux de la paroi postérieure. A son niveau et dans le tissu cellulaire sous-péritonéal en allant de dehors en dedans, on rencontre successivement l'artère et la veine épigastriques, l'artère ombilicale représentée par un cordon plus ou moins marqué chez l'adulte; enfin, sur la ligne médiane, l'ouraque. Le péritoine soulevé par la saillie formée par ces artères et ces cordons forme trois fossettes inguinales: externe, interne et vésico-pubienne. La première nous est déjà connue, elle répond à l'orifice péritonéal du trajet inguinal. La deuxième, limitée par l'artère épigastrique et l'artère ombilicale, répond à la paroi postérieure du trajet, enfin la fossette vésico-pubienne répond à l'orifice cutané du canal. Nous verrons que chacune de ces fossettes répond à une variété de la hernie inguinale.

L'exposé anatomique qui précède nous permettra de comprendre maintenant l'histoire de la hernie inguinale.

Elle comprend deux grandes variétés que nous étudierons successivement : la hernie non congénitale, et la hernie congénitale.

HERNIE INGUINALE NON CONGÉNITALE.

Cette hernie (fig. 2304) comprend elle-même une série de variétés plus ou moins rares. Nous étudierons d'abord la plus commune, la *hernie oblique externe*.

Hernie oblique externe.

Les fossettes que nous avons indiquées sur la paroi abdominale constituent des points faibles par où l'intestin peut s'engager : le plus souvent c'est par la fossette externe, c'est-à-dire au niveau de l'orifice profond du trajet inguinal, que l'anse intestinale arrive dans le trajet inguinal. Il parcourt dès lors toute son étendue, sort par l'orifice externe et vient occuper la cavité des bourses : c'est la hernie oblique externe, ainsi appelée en raison de son trajet, il est rare qu'elle franchisse d'emblée toute l'étendue de ce parcours : elle met le plus souvent un temps plus ou moins long à arriver dans les bourses; quelquefois même elle reste indéfiniment dans un des points intermédiaires ; selon le point où elle est arrivée, on a l'habitude de distinguer plusieurs variétés.

Dans la pointe de hernie, l'intestin proémine à peine dans la partie la plus reculée du trajet.

Dans la hernie insterstitielle, le trajet est occupé tout entier par l'anse d'intestin qui n'a pas encore franchi l'orifice externe.

gagée dans l'anneau externe constitue dans le pli de l'aine une petite tumeur, d'où le nom d'inguino-pubienne sous lequel elle est quelquefois désignée.

Enfin, la hernie scrotale ou oschéocèle est celle qui, après avoir franchi tout le trajet herniaire, occupe la cavité des bourses.

Dans la hernie oblique externe, le trajet herniaire présente deux points rétrécis qui correspondent aux deux orifices du trajet inguinal. Il est important de savoir qu'au bout d'un certain temps il se fait une modification curieuse dans l'état des anneaux et la situation du trajet intermédiaire. L'intestin, pressant constamment sur ces points rétrécis, les dilate de la façon suivante. Tandis que l'anneau profond se dilate en dedans, l'anneau externe tend au contraire à s'élargir en dehors; il en résulte qu'à la longue les anneaux finissent par occuper le même plan antéro-postérieur, d'où le redressement du canal qui d'oblique qu'il était devient sensiblement antéro-postérieur. Il en résulte que la hernie perd les caractères qui lui sont propres et semble se rapprocher plus ou moins de la hernie directe que nous étudierons tout à l'heure. Les considérations précédentes sont importantes à noter; en effet, si l'on se reporte à ce que nous avons dit plus haut, on verra que le collet de la hernie oblique externe sera côtoyé en dedans, comme l'anneau lui-même, par l'artère épigastrique; nous verrons ultérieurement que cette artère est au contraire placée en dehors du collet dans la hernie directe.



Fig. 2304. — Hernies inguinales chez l'homme.

D'autre part, l'intestin pénétrant dans l'anneau profond, au-dessus du point où s'engage le canal déférent, le cordon sera constamment placé au-dessous et en arrière; dans la hernie directe, le cordon se trouve au contraire en avant.

Il est vrai que la plupart des auteurs, à l'exception de Sarazin, admettent que dans la hernie ancienne les rapports du cordon et de l'intestin peuvent se modifier notablement : dans la plupart des cas, les divers éléments du cordon seraient dissociés et éparpillés pour ainsi dire autour du sac.

Nous avons supposé que l'intestin, après avoir pénétré dans le trajet, le parcourait dans toute son étendue, pour franchir son orifice externe, et de là entrer dans la cavité des bourses. Or, il n'en est pas toujours ainsi : quelquefois l'anse peut sortir par un point quelconque de la paroi antérieure ou postérieure du trajet et former ainsi une classe particulière de hernies dites par éraillure ou *hernies para-inguinales* (petites hernies de la région inguinale de A. Cooper). Le plus souvent, c'est à travers la paroi antérieure que l'intestin se livre un passage.

Dans un cas publié par Velpeau (1), la hernie s'était faite au voisinage de l'orifice profond et la tumeur semblait se diriger vers l'épine iliaque antéro-supérieure : dans quelques cas exceptionnels désignés sous le nom de *H. sus-pubienne*, la hernie dépasse l'anneau externe et pénètre dans la gaine du muscle droit et sort en dedans du pilier interne.

Ajoutons que ces hernies donnent surtout lieu

(1) Article Hernie du *Dict. de méd. en trente vol.*

aux accidents du pincement herniaire qui a été surtout étudié par Loviot (1).

A la hernie oblique externe on doit opposer deux variétés plus importantes de hernies anormales : la hernie directe et la hernie oblique interne.

Hernie directe.

Cette variété est très rare ; signalée par Hesselbach elle a été surtout étudiée par A. Cooper qui en rapporte ce cas. Depuis Laugier en a publié un cas, Trélat et Duguet en ont aussi rapporté

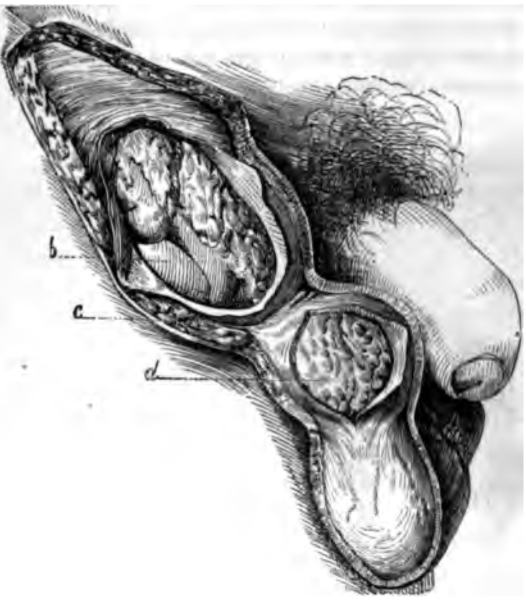


Fig. 2305. — Hernie inguinale entéro-épiploïque à sac biloculaire (les deux loges sont ouvertes). — Le renflement *b* offre l'épiploon et une anse intestinale ; le renflement *d*, qui est l'inférieur, ne contient que de l'épiploon ; *c* indique le front de séparation des deux sacs superposés.

un exemple en 1861 à la Société anatomique.

Dans cette variété, la fossette moyenne se laisse déprimer ; c'est donc la paroi postérieure du trajet inguinal, que la hernie franchit par éraillure pour arriver dans ce trajet ; à partir de ce moment elle peut se comporter comme dans la variété précédente, c'est-à-dire traverser l'orifice externe ou bien encore constituer une des variétés de hernies para-inguinales.

Cette hernie présente dans tous les cas une direction perpendiculaire à la paroi abdominale et soulève ordinairement le pilier interne ; contrairement à la précédente, elle n'a qu'une faible tendance à gagner les bourses, elle va plutôt vers la racine de la cuisse constituer une hernie inguino-pubienne. Elles donnent quelquefois

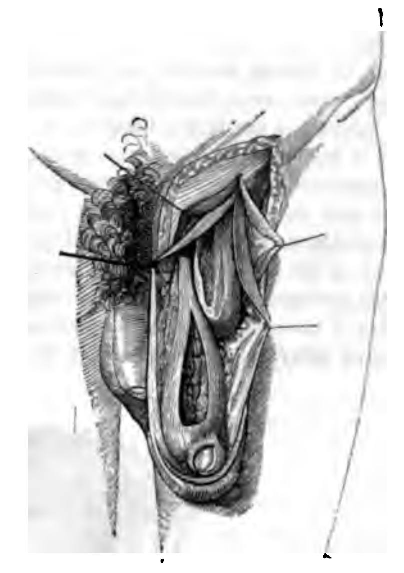


Fig. 2306. — Hernie inguinale.

lieu au pincement herniaire, comme dans le cas de Félix Guyon présenté par Reverdin (1).

Hernie oblique interne.

L'intestin dans cette variété sort par la fossette



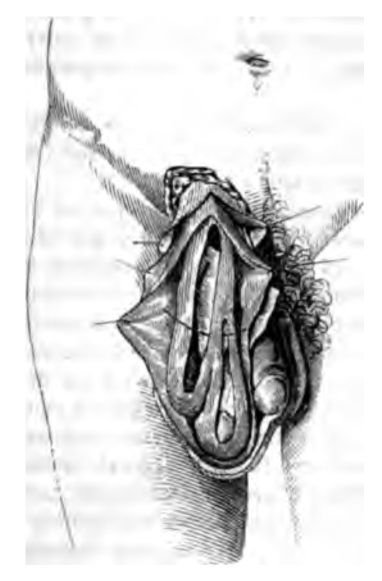
Fig. 2307. — Deux sacs de hernies inguinales, du côté gauche, observés sur le cadavre d'un homme âgé d'environ cinquante ans. — *a*, portion du péritoine qui recouvrait la paroi antérieure de l'abdomen aux environs du canal inguinal, vue par la face antérieure ; *b*, sac externe ouvert dans la cavité du péritoine ; *c*, sac interne oblitéré à son col et changé en une cavité kystique.

vésico-pubienne et franchit par une éraillure,

(1) Loviot, Thèse, 1870

(1) Reverdin, *Soc. an.*, 1869.

›mme la précédente, le fascia transversalis.



g. 2308. — Hernie inguinale à double sac. — Le renflement *b* offre l'épiploon et une anse intestinale; le renflement *d*, qui est l'inférieur, ne contient que de l'épiplon; *c* indique le point de séparation des deux sacs superposés.

gnalée déjà par A. Cooper et Goyrand d'Aix,



Fig. 2309. — Hernie inguinale.

e ne fut bien décrite pour la première fois que par Velpeau (1). Englisch et Lemaitre en ont publié un cas en 1869.

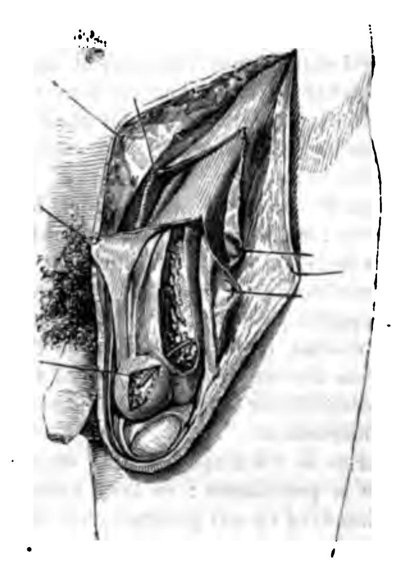


Fig. 2310. — Hernie inguinale.

Cette hernie se trouve ordinairement située au-dessus de l'anneau superficiel près du bord



Fig. 2311. — Sac sur une paroi latérale d'un autre sac. Le premier ou le grand sac *abd* communique avec le petit *dc* par sa paroi interne où l'on voit un petit stylet *d'*, qui va de l'un à l'autre. Les deux sacs renferment de l'épiploon ; au-dessous du petit est le testicule, mis à nu en ouvrant la tunique vaginale.

externe du muscle droit : cette disposition était très nette dans le cas présenté par M. Verneuil à la Société anatomique en 1873.

Le sac de la hernie inguinale peut présenter toutes les variétés que nous avons signalées dans notre article Hernie en général. Nous signale-

(1) Velpeau, *Ann. de la chir. française et étrangère*, 1837.

rons cependant, comme plus particulièrement propre à la hernie qui nous occupe, la hernie à collet multiple ou à sacs superposés (Demeaux), la hernie à sac diverticulaire scrotal subjacent ou latéral signalé par Demeaux et auquel on peut rattacher le sac à appendice renversé (Cloquet), enfin la hernie à sac double placé dans la même gaine (Cloquet) (fig. 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311).

Contenu de la hernie. — Le contenu de la hernie est variable : le plus souvent elle contient de l'intestin ou de l'épiploon. Rarement on y observe le cæcum et le côlon (Scarpa, J.-L. Petit, Arnaud). Duret rapporte (1) un cas de Demeaux dans lequel il existait une invagination de l'intestin grêle dans le cæcum hernié (2). Feré a récemment insisté (3) sur la fréquence de ces hernies chez le nouveau-né.

La hernie de l'S iliaque semble encore plus rare que la précédente : en 1882, Ladroitte et Anat. Chauffard en ont présenté chacun un cas à la Société anatomique.

La hernie de la vessie semble, pour des raisons que nous avons déjà indiquées, ne pas devoir rentrer dans notre sujet : on doit néanmoins la mentionner au point de vue du diagnostic. Nous ne croyons donc pas devoir en présenter ici une étude complète.

Déjà étudiée par Verdier dans un mémoire important auquel nous avons fait allusion dans l'étude de la hernie crurale, elle a été l'objet d'un travail de Leroux (4) en 1880, et de de Labarrière en 1881 (5).

Parmi les faits les plus intéressants de hernie de la vessie, nous devons signaler celui qu'a présenté notre ami Gérard Marchand à la Société anatomique en 1875 et surtout celui de notre maître M. Berger rapporté par Duret (6).

Nous reviendrons sur ces faits à propos de diagnostic.

Nous signalons en terminant et pour mémoire la hernie de l'ovaire étudiée pour la première fois en 1813 par Deneux et sur laquelle Puech a publié en 1879 un travail intéressant (7).

HERNIES INGUINALES CONGÉNITALES

La hernie congénitale se distingue nettement de la précédente en ce qu'elle s'effectue dans un sac préformé qui n'est autre que le conduit vagino-péritonéal : il est donc indispensable, pour bien comprendre l'exposé qui va suivre, de se rapporter aux caractères anatomiques de ce conduit.

Déjà étudié par Camper, ce conduit a été l'objet d'une étude remarquable due à M. Ramonède, prosecteur à la Faculté (1).

Cette anomalie, rare, puisque sur 215 cadavres l'auteur ne l'a rencontrée que 32 fois, soit environ 15 p. 100, peut se présenter différemment selon les sujets : tantôt on ne trouve qu'un cul-de-sac séreux plus ou moins développé, mais d'où le fond ne dépasse pas le fascia transversalis (premier degré); tantôt c'est un diverticule en doigt de gant qui pénètre dans le canal inguinal et jusque dans les bourses, mais sans communiquer avec la cavité vaginale (anomalie péritonéo-funiculaire deuxième degré), tantôt enfin la communication persiste tout entière entre le péritoine et la tunique vaginale (anomalie péritonéo-vaginale proprement dite).

De ces trois anomalies, les deux dernières sont plus rares que la première : celle-ci est en effet de beaucoup plus fréquente.

Sur les deux cent quinze sujets, M. Ramonède n'a rencontré que quatre fois l'anomalie péritonéo-funiculaire, deux fois seulement la persistance complète du trajet.

Dans le degré le plus complet, qu'on peut prendre pour type, l'abouchement du canal avec la cavité péritonéale se fait sous un pli du péritoine transversalement dirigé (pli rétro-inguinal de Ramonède) ; il affecte la forme d'un croissant dont les extrémités viennent se perdre dans les parties voisines de la séreuse et se trouve situé constamment dans la fosse iliaque elle-même, en arrière de l'arcade crurale et très au-dessous du niveau de l'orifice interne du canal inguinal. C'est sous ce pli que viennent s'engager, en dedans, le canal déférent, et en dehors les vaisseaux spermatiques. Derrière ce pli existe une première dilatation infundibuliforme dont l'axe se dirige de bas en haut, et de dedans en dehors vers la fosse iliaque. Il est désigné par Duret sous le nom de (vestibule infundibuliforme du canal péritonéo-vaginal : au niveau de l'orifice fibreux du fascia transversalis qu'il franchit, le canal s'infléchit et se trouve en rapport avec le trajet inguinal au niveau duquel il présente une dilatation : c'est l'ampoule du canal inguinal : à l'orifice externe du même canal, nouveau rétrécissement

(1) Duret, Thèse.
(2) Demeaux, *Ann. de chir. franç. et étrang.*, t. II.
(3) Feré, *Revue mensuelle*, 1879.
(4) Leroux, *Revue mensuelle*, 1880.
(5) De Labarrière, Thèse 1881.
(6) Duret, Thèse d'agrégation.
(7) Puech, *Annales de gynécol.*, 1879.

(1) Ramonède, Thèse doct., 1883.

et nouveau coude qui amène son axe dans la verticale : il descend alors en se renflant d'abord, puis en s'effilant jusqu'à la tunique vaginale.

Le chemin parcouru par le canal représente donc une ligne brisée en deux points; le canal lui-même offre trois renflements et trois rétrécissements. Ajoutons encore que les anneaux du trajet inguinal n'exercent aucune constriction sur le canal séreux qui en est séparé par un tissu cellulaire lâche; la constriction qu'on y remarque dépend, comme le fait remarquer Ramonède, exclusivement de la paroi. A son niveau existent des diaphragmes, des brides, des valvules qui sont uniquement constitués par l'adossement de la séreuse à elle-même.

Pour simplifier l'étude de la hernie congénitale il est important de distinguer les cas où elle relève uniquement de la présence du conduit précédemment indiqué, de ceux où cette anomalie est compliquée, comme il arrive souvent, d'une ectopie testiculaire. De là la division classique établie par Malgaigne entre la hernie congénitale simple et la hernie congénitale compliquée d'ectopie.

HERNIE CONGÉNITALE SIMPLE.

Selon qu'il existe une anomalie de la deuxième ou troisième variété, on a la hernie vaginale funiculaire ou la hernie vaginale testiculaire. Disons, pour n'y plus revenir, que dans les deux variétés, la hernie appartient constamment à la variété oblique externe, puisque toujours elle pénètre dans le trajet inguinal par son orifice profond.

Dans la *hernie vaginale testiculaire*, le testicule est entouré de toute part par l'intestin, quelquefois placé comme dans l'hydrocèle en arrière et en bas; sa situation est du reste le plus souvent difficile à reconnaître; l'intestin et l'épiploon contractent parfois des adhérences avec lui.

Dans la *hernie vaginale funiculaire*, l'intestin ne dépasse pas ordinairement le testicule; quelquefois cependant il descend jusqu'au tiers et à la moitié de ses faces latérales.

Malgaigne a signalé dans ces cas une atrophie du testicule enveloppé par la hernie, et même de la moitié correspondante du scrotum. Il faut y voir plutôt, du reste, un arrêt de développement, qu'un effet de la pression des viscères.

Le cordon spermatique se trouve ordinairement en arrière des viscères : souvent ses éléments sont éparpillés autour du conduit vagino-péritonéal : quelquefois le cordon vient s'étaler à la partie antérieure de la hernie.

Le contenu de la hernie n'a rien de particulier à noter, si ce n'est que dans certains cas la longueur de l'anse herniée peut être considérable: tout l'intestin grêle peut y être contenu (Duplay).

Duret (1) signale deux sous-variétés de la hernie funiculaire.

Dans la première (hernie en bissac de l'aine) il existe deux poches, dont l'une occupe le trajet inguinal, et l'autre la racine des bourses, en restant à une distance notable du testicule.

La deuxième n'est autre que la variété récemment étudiée par Trélat sous le nom de hernie funiculo-testiculaire. Dans cette variété, il existe une communication étroite entre le renflement du conduit contenu dans les bourses et la tunique vaginale : le sac herniaire représente en quelque sorte deux cavités séparées par un détroit où la hernie peut s'étrangler. Six observations de ce genre ont été jusqu'ici publiées par Goyrand (d'Aix), Dudon, Bermond (2), Guinard (3), Trélat et Th. Anger (4). Disons de suite que l'aspect clinique de cette hernie est celui de la hernie congénitale funiculaire : aussi les avons-nous rapprochées. Ces hernies peuvent, on le comprend, être facilement confondues avec la hernie commune.

Ramonède donne avec raison comme signe de congénialité l'absence du pli péritonéal rétro-inguinal, l'existence d'une partie du sac en arrière du fascia transversalis, entre lui et le péritoine soulevé, l'existence de diaphragmes représentant des stigmates transversaux, bien différents de ceux à direction verticale signalés par Cloquet au niveau du collet du sac de la hernie simple; enfin la présence de diaphragmes semblables sur un point quelconque de la longueur du sac, les adhérences du sac avec le tissu cellulaire voisin, et l'existence en dessous de lui d'un cordon fibreux, représentant les vestiges du canal. Ramonède insiste encore sur la saillie du canal déférent dans le sac qui ressemble à celle du tendon dans sa gaine.

On peut encore rattacher, avec Duret, à la présence du conduit vagino-péritonéal, *la hernie dite propéritonéale* au sujet de laquelle du reste bien des opinions ont été émises. Cette hernie se développe dans le tissu cellulaire sous-péri-

(1) Duret, thèse.

(2) Bermond, cas cités dans la thèse de Leroy des Barres.

(3) Guinard, *Société anatomique*, 1880.

(4) Anger, *Société de chirurgie*, 1883.

tonéal, et le sac qui l'a formée envoie un diverticulum dans le trajet inguinal. Nous devons rappeler parmi les travaux que nous avons déjà cités dans nos généralités, au sujet de cette variété de hernie, celui de Parise à la Société de chirurgie en 1852 (trois observations) et celui plus récent de Kronlein qui a relevé 25 cas de cette hernie.

Ainsi que nous venons de le dire, le sac de cette hernie présente deux poches qui constituent une hernie en bissac dont le collet se trouve au niveau de l'orifice profond du canal inguinal.

Duret distingue trois variétés de hernie propéritonéale : iliaque, pelvienne et vésicale.

(*a*) Dans la variété iliaque dont Kronlein rapporte 13 cas, le sac profond se trouve situé dans le tissu cellulaire de la fosse iliaque, entre le fascia transversalis et le péritoine : le fond du sac est dirigé vers l'épine iliaque : le collet qui le sépare du diverticule intra-pariétal est souvent allongé ; ce dernier forme avec la poche propéritonéale un angle obtus, dont le sommet se trouve au niveau du collet : quelquefois cependant l'angle est corrigé, d'où une disposition en sablier. Ils ont une ouverture commune dans la cavité abdominale, située quelquefois loin de la paroi : le rebord en est tranchant, fibreux et résistant. Dans un cas de Lehman rapporté par Duret, la poche profonde occupait tout l'espace compris entre le cæcum et la vessie.

(*b*) Dans la variété vésicale, le sac profond se forme, non plus du côté de la fosse iliaque, mais vers la vessie et se trouve couché entre cette dernière et la vessie ; Kronlein a constaté huit fois cette disposition.

(*c*) Enfin, dans la variété pelvienne, le sac se développe dans le tissu cellulaire du petit bassin vers le trou obturateur ; cette dernière variété est la plus rare. Kronlein n'en a observé que trois cas.

Au point de vue de la pathogénie, les opinions sont variées.

Strœbel, Kronlein, admettent le refoulement progressif de la hernie ou sa réduction partielle, et cette opinion a été partagée par Gosselin.

Teissier, dans le cas unique de hernie cruro-propéritonéale, invoque aussi la formation secondaire du sac propéritonéal : mais, comme nous l'avons déjà dit, cette opinion, parfaitement admissible dans le cas particulier qu'il a observé, ne saurait l'être pour la hernie inguinale. De même que les deux théories précédentes, la traction intra-abdominale (Cloquet et Demeaux) résultant d'adhérences de l'épiploon au sac, ou produite sous l'influence de la corde mésentérique, la théorie des diverticules proposée par Rokitansky, Linhart, Baer, Broca, ne peuvent s'appliquer qu'à un petit nombre de faits ; au contraire, l'anomalie du canal vagino-péritonéal dite du premier degré semble convenir à la majorité des cas. Dans cette hypothèse, la hernie propéritonéale se développerait dans le vestibule infundibuliforme du conduit vagino-péritonéal et cette origine permettrait facilement d'expliquer la forme en bissac qu'elle présente. Le taxis, du reste, ainsi que le fait remarquer Duret, pourrait favoriser le développement de cette poche interne.

HERNIES CONGÉNITALES COMPLIQUÉES D'UNE ECTOPIE TESTICULAIRE.

L'existence de l'ectopie testiculaire modifie naturellement les conditions anatomiques de la hernie congénitale.

Sans imiter Rizzoli qui a multiplié, sans profit pour la clinique, les variétés de la hernie congénitale compliquée d'ectopie, on doit envisager successivement les caractères particuliers de la hernie dans chaque variété d'ectopie.

Dans quelques cas rares d'ectopie abdominale, on a pu voir une anse d'intestin s'engager dans le sac : tels sont les cas de Fages (1) et de Josse, rapportés dans le mémoire de Faucon, mais il s'agit plutôt dans ces cas, comme le fait remarquer Duret, de hernies intra-abdominales ; dans un cas de Huecke rapporté par Ledentu, l'anse avait cependant pénétré dans le trajet inguinal. Si l'on fait abstraction du cas de Goyrand cité par Duret et dans lequel une anse intestinale avait suivi un testicule en ectopie périnéale, on peut dire que toujours c'est l'ectopie inguinale que vient compliquer la hernie congénitale et en modifier les caractères.

Mais les variétés en sont nombreuses dans ces conditions, et nous pouvons, comme Duret, les classer de la façon suivante.

Dans un premier ordre de faits, la tunique vaginale est close et le conduit est oblitéré ; l'intestin pénètre dans le trajet herniaire à la manière des hernies communes. Il s'agit donc, en vérité, d'une hernie commune, coexistant avec une ectopie testiculaire : nous ne signalons du reste ces faits, que pour insister sur leur extrême rareté, car ils ne sauraient nous retenir.

Dans une deuxième catégorie de faits, le conduit n'existe que dans sa portion funiculaire : la hernie, quand elle se produit, représente la

(1) Fages, *Journal de la Société de médecine de Paris.*

hernie congénitale funiculaire de Malgaigne : elle n'en diffère que par la présence du testicule dans le trajet.

Cette variété présente une forme intéressante désignée sous le nom de *hernie inguino-interstitielle :* nous l'étudierons dans un instant.

Enfin, on doit considérer à part et dans un dernier groupe les cas où, en même temps que l'ectopie, le sac, au lieu de présenter la forme que nous lui connaissons, affecte, au contraire, des dispositions insolites plus ou moins complexes. Duret fait remarquer que ces cas s'observent de préférence quand le testicule est en ectopie près de l'anneau externe et que l'épididyme descend dans les bourses en entraînant avec lui un repli du péritoine. Follin a étudié spécialement ce point anatomique sur six pièces qu'il a déposées au musée Dupuytren (1).

L'étude de ces pièces permet de reconnaître trois degrés dans cette variété spéciale. Dans le premier, le conduit vagino-péritonéal présente sa configuration normale jusqu'au niveau du testicule placé à l'anneau externe, se dilate en ce point, puis présente un diverticule en doigt de gant qui se termine à peu de distance de l'orifice externe. Le deuxième degré ne diffère du précédent que par la longueur plus considérable du diverticule. Dans le troisième, ce dernier atteint le fond des bourses et présente une forme particulière en bissac. Enfin, Bourdon a signalé une disposition plus complexe encore. Dans un cas présenté par lui à la Société anatomique, en 1841, le sac était trilobé : il existait, comme précédemment, deux lobes inguinal et scrotal; un troisième partait de l'union des deux premiers et venait se placer en avant de l'aponévrose du grand oblique dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Nous venons de voir plus haut que la hernie inguino-interstitielle se rattachait au deuxième groupe de variétés de hernies congénitales compliquées d'ectopie. Nous devons dire qu'elle constitue la variété la plus importante.

Déjà J.-L. Petit en avait signalé l'existence, mais c'est surtout Dance qui, en 1835, sous le nom de *hernie intra-pariétale*, fixa sur elle l'attention des chirurgiens (2), basée d'ailleurs sur six observations; depuis, Goyrand (d'Aix) lui donna le nom de *hernie inguino-interstitielle* sous lequel elle est connue aujourd'hui et en fit l'objet d'un travail important à l'Académie de médecine, en 1836. Enfin, récemment, Tillaux (3) et Dreyfus (1), son élève, puis Chambat, en 1877, ont consacré à son étude des travaux intéressants.

Dans cette hernie, le sac occupe l'interstice de la paroi abdominale dont elle a dissocié les plans : son volume est variable, il présente en général la forme d'un ovale dont le grand axe est parallèle au ligament de Fallope et s'étend quelquefois de l'épine iliaque au muscle grand droit. On l'a vu rarement remonter vers l'ombilic.

La forme de la tumeur semble expliquer sa congénialité : car, dans cette hypothèse, elle doit prendre la forme de l'ampoule fusiforme du canal inguinal.

Le sac présente deux orifices, l'un, au niveau du coude, formé par le vestibule et l'ampoule, c'est-à-dire à l'orifice profond du trajet inguinal; l'autre, au niveau de l'orifice superficiel du même trajet. Cet orifice présente une étroitesse remarquable qui joue un rôle évident dans la production de l'ectopie inguinale et le développement de la hernie dans le trajet. Bien qu'on ait voulu considérer cette étroitesse comme secondaire et distinguer la hernie des hernies congénitales, l'existence, dans tous les cas, de l'anomalie du canal vagino-péritonéal et de l'ectopie testiculaire constitue, en faveur de l'origine congénitale de la hernie, une quasi-certitude.

En terminant l'étude anatomique des hernies congénitales, nous devons signaler une variété exceptionnelle désignée par A. Cooper sous le nom de *hernie enkystée de la tunique vaginale.* Bien que tous n'admettent pas, comme nous allons le voir, l'origine congénitale de cette hernie, néanmoins, l'opinion du chirurgien anglais qui l'a décrite pour la première fois nous a engagé à la ranger, au moins pour sa description, dans le cadre des hernies congénitales.

Duret a bien fait remarquer que cette variété est essentiellement caractérisée par une hernie adossée à une hydrocèle dans la cavité de laquelle elle a pénétré ou fait saillie : et si l'on admet pour un instant la réelle pénétration du sac herniaire dans la cavité vaginale, on pourra dire avec Bourguet, d'Aix (2), qui lui a consacré un travail important, que cette hernie comprend un double sac et que le sac herniaire proprement dit est intra-vaginal : mais il s'agit là d'une disposition exceptionnelle qui existait, à la vérité, dans le fait si connu de Dupuytren.

Ainsi envisagée la hernie de A. Cooper rentre

(1) Follin, *Arch. de médecine*, 1850; *Gaz. méd.*, 1851.
(2) Dance, Thèse inaugurale, 1835.
(3) Tillaux, *Bull. de thér.*, 1871.

(1) Dreyfus, thèse, 1877.
(2) Bourguet, *Gaz. hebd.*, 1865.

opposées, le même résultat puisse s'obtenir par déviation du raphé, la tumeur entière subit sous l'influence des efforts et de la toux une augmentation de volume souvent appréciable à la vue.

Quelquefois la tumeur est volumineuse et descend plus ou moins bas sur les cuisses : on a vu des hernies qui descendent jusqu'aux genoux et plus bas encore et qui contiennent la presque totalité de l'intestin grêle. Avant même que la tumeur ait atteint un pareil volume la peau de la verge semble attirée par elle.

Le pénis disparaît dans la masse ; l'on observe alors sur sa partie antérieure une dépression peu accusée, souvent même un simple repli en forme de parabole à extrémités inférieures qui représente l'ouverture du prépuce.

Ces hernies volumineuses ont en quelque sorte perdu droit de domicile dans la cavité abdominale et constituent une des variétés de la hernie dite incoercible. La présence constante de l'intestin en dehors du ventre amène progressivement la rétraction de la paroi et la diminution de la capacité abdominale. De plus la dilatation croissante des anneaux aboutit à une véritable éventration, qui explique l'impuissance des manœuvres de réduction et des bandages.

Les symptômes fonctionnels de la hernie inguinale sont ordinairement peu marqués ; quelquefois, cependant, les malades éprouvent une sensibilité spéciale attribuée par Gosselin à la pression des bandages sur les nerfs de la région. Quelquefois il existe des coliques et des troubles digestifs, surtout dans le cas de hernies volumineuses et incoercibles qui s'accompagnent également d'une impotence fonctionnelle variable.

Diagnostic.

Le diagnostic de la hernie inguinale est en général facile et se base sur les symptômes communs à toutes les hernies. Néanmoins il est des tumeurs avec lesquelles on a pu la confondre, à savoir : la varicocèle, l'abcès par congestion, l'hydrocèle et les diverses affections du cordon.

Déjà pour la hernie crurale, nous avons indiqué les signes qui permettront de distinguer la hernie de l'abcès par congestion. Nous rappellerons pour mémoire la matité de la tumeur, l'existence de la poche iliaque, dans laquelle vient se vider par la pression le prolongement fémoral, l'existence des douleurs à distance au foyer de la lésion osseuse. Du reste, la pénétration du pus dans le trajet inguinal est un fait exceptionnel dans l'histoire de l'abcès par congestion.

Pour la varicocèle, l'erreur n'est à la rigueur excusable que dans le cas seulement où elle se prolonge dans la portion inguinale du cordon, mais la sensation fournie à la pression ne ressemble guère à celle que donne l'épiploon en ce que cette dernière constitue une masse plus homogène qui, bien que granuleuse et irrégulière, ne rappelle pas les cordons séparés, ces paquets de ficelle que l'on trouve dans la varicocèle. De plus, elle est plus facilement réductible que l'épiploon ; enfin, la réduction une fois faite, la tumeur se reproduit de suite, surtout quand on maintient le doigt exactement dans l'anneau, ce qui évidemment ne peut arriver s'il s'agit d'une épiplocèle.

L'hydrocèle simple ne saurait être confondue avec la hernie : il n'en est pas de même de la hernie dite en bissac que présente un prolongement inguinal. L'erreur est quelquefois d'autant plus difficile à éviter, que dans certains cas la hernie s'accompagne elle-même d'un épanchement liquide ; la constatation de la transparence ne suffira donc pas à lever tous les doutes : on se rappellera que dans les cas d'hydropisie du sac herniaire, à moins d'adhérence solide de l'épiploon au collet ou d'un testicule faisant soupape, le liquide est réductible : c'est donc à constater cette réduction que le chirurgien devra s'appliquer en même temps qu'il recherchera au niveau du prolongement inguinal les caractères propres de l'épiploon ou de l'intestin.

Enfin l'épiplocèle a pu être confondue avec l'hématocèle du cordon, mais, ainsi que le remarque Duplay, l'épiplocèle se développe de haut en bas et le testicule reste toujours isolé. Dans certains cas l'hydrocèle diffuse du cordon revêt les caractères de l'épiplocèle irréductible ; pour le même auteur les seuls signes différentiels sont les suivants : la forme de la tumeur plus volumineuse en bas, la propriété qu'elle possède de se déformer sous l'influence de la pression, et enfin, sa réductibilité partielle.

Signalons en terminant les lipomes du cordon avec lesquels il n'est pas toujours facile de les distinguer.

Quand la hernie est reconnue, il est nécessaire de la distinguer dans certains cas de la hernie crurale. Si la hernie est scrotale, la question ne peut même être soulevée, mais il n'en est pas de même des hernies inguino-pubiennes et en général de toutes les hernies para-inguinales. Les signes différentiels qui permettront d'éviter l'erreur ont été indiqués à propos de la hernie crurale ; nous n'y reviendrons pas ; qu'il nous suffise de rappeler que le diagnostic est sou-

vessie, sa présence est le plus souvent méconnue, surtout si le chirurgien est appelé en cas d'étranglement. Dans le cas de Berger rapporté par Duret, la vessie était placée sous une masse épiploïque; et elle fut incisée, accident qui du reste n'eut pas de suite fâcheuse. Quand une portion plus ou moins considérable de la vessie est contenue dans la poche, la pression exercée sur elle peut donner la sensation du besoin d'uriner : c'est là un signe pathognomonique, mais dont la constatation n'est pas fréquente. Leroux, dans le mémoire déjà cité, dit que dans le cas où l'on soupçonne une cystocèle, le toucher rectal permet de reconnaître un aplatissement de la vessie ainsi qu'un soulèvement de la prostate. Le diagnostic serait encore plus net si, comme dans le cas souvent cité de J.-L. Petit, on trouvait des calculs dans la portion herniée.

Pronostic.

Au point de vue de la curabilité, nous renvoyons le lecteur à ce qui a été dit au sujet du pronostic des hernies réductibles en général : qu'il nous suffise de rappeler que la hernie inguinale est, de toutes, celle qui est le plus susceptible de guérir spontanément à la condition qu'elle soit petite, récente, développée dans la première enfance et suffisamment bien contenue par un bandage exactement appliqué et maintenu jour et nuit sur l'anneau. Sous le rapport des accidents auxquels sont exposées les hernies, nous devons dire que la hernie congénitale présente le pronostic le plus sérieux. De toutes les variétés de la hernie, celle-ci, en effet, est la plus exposée à s'étrangler et à revêtir d'emblée la forme d'étranglement la plus grave : de plus, en dehors de l'étranglement, la présence du testicule dans une situation anormale constitue pour l'application des bandages un obstacle sérieux qui nécessite souvent des opérations sérieuses.

Nous devons enfin rappeler que la hernie inguinale est ordinairement celle qui expose le plus les malades à ces tumeurs énormes qui descendent plus ou moins bas sur les membres inférieurs, et qui, en même temps qu'elles donnent lieu à des troubles digestifs quelquefois sérieux, déterminent une infirmité des plus pénibles.

Traitement.

Nous n'avons pas à revenir, ni sur les indications, ni sur les procédés de cure radicale appliqués au traitement de la hernie; ces questions ont été traitées avec détails (1). Le traitement palliatif et le mode d'application des bandages ne nous arrêteront pas davantage.

Nous n'insisterons que sur le traitement des hernies congénitales et en particulier sur le traitement de la hernie congénitale compliquée d'ectopie inguinale.

La conduite à tenir est variable selon l'âge du sujet.

Jusqu'à l'âge de deux ou trois ans, il convient de laisser la hernie sans bandage; Trélat et Peyrot (2) pensent qu'à cet âge la hernie ne présente pas de gravité et que l'application d'un bandage pourrait empêcher la migration ultérieure du testicule. Ils conseillent même la temporisation à un âge plus avancé, jusqu'à cinq ans et plus. Il faut cependant dire que M. le professeur Gosselin et Curling conseillent alors de refouler le testicule et la hernie dans l'abdomen en s'appuyant surtout sur les inconvénients de la hernie à cet âge et sur le peu de chance que l'on a de voir le testicule achever sa migration.

Quoi qu'il en soit, il est évident qu'à partir de quinze ans, l'ectopie étant devenue définitive, le chirurgien ne devra plus s'attacher qu'à la hernie qu'il faudra contenir avant tout, pour éviter les divers inconvénients qui sont le résultat d'une contention imparfaite.

Deux cas peuvent se présenter : si le testicule se laisse refouler dans le ventre, un bandage ordinaire suffira pour contenir à la fois le testicule et la hernie; si le testicule, au contraire, est maintenu par des adhérences dans le trajet inguinal, on pourra se servir d'un bandage en fourche appuyé en arrière du testicule sur le trajet herniaire et le maintenant dans sa concavité (fig. 2312 et 2313).

Quelquefois, cependant, l'adhérence du testicule à l'intestin empêche sa réduction et par conséquent l'application d'un bandage comme dans le cas célèbre du philosophe Zimmermann, rapporté par Richter.

De plus il n'est pas rare de voir, même en l'absence d'adhérences, le bandage mal supporté par les malades, d'où la nécessité d'avoir recours dans certains cas à une intervention chirurgicale. Déjà Richter, à propos de son malade, s'était demandé s'il ne convenait pas d'aller détruire les adhérences qui unissaient les deux organes. La proscription qui frappa longtemps ces tentatives n'a plus de raison d'être aujour-

(1) Voy. *Hernies en général.*

(2) Trelat et Peyrot, article ECTOPIE du *Dictionnaire encyclopédique.*

portant sur une grande étendue du canal. Le plus souvent l'étranglement se fait au niveau de l'orifice profond. Verneuil, dans un fait rapporté par Ramonède, a constaté nettement l'existence, à la partie supérieure du canal, d'un diaphragme à bords tranchants et assez résistant pour ne pas se déchirer sous la pression du doigt. Panas, Broca, ont fait des constatations analogues. D'après Ramonède, l'étranglement aurait invariablement le même siège.

Déjà A. Cooper avait signalé un double étranglement dont l'un correspondait à l'anneau du grand oblique. Goyrand a constaté la présence de l'étranglement à 2 ou 3 centimètres au-dessus du même anneau (1).

M. le professeur Trélat a rapporté récemment à la Société de chirurgie un cas remarquable où l'étranglement siégeait plus bas; il s'agissait d'une hernie funiculo-testiculaire, variété dont nous avons parlé plus haut: l'étranglement se trouvait au niveau du rétrécissement situé entre le canal et la cavité vaginale; déjà, du reste, Dupuytren et Scarpa avaient signalé une disposition analogue, quoique les faits qu'ils signalent semblent plutôt se rapporter à la hernie enkystée de Cooper avec déchirure de la tunique vaginale. Le cas de Scarpa est plus précis, car la hernie avait un double sac dont l'inférieur contenait le testicule. Des observations plus récentes ont été publiées: dans un cas de Goyrand le sac était divisé en deux parties, par un rétrécissement annulaire qui étranglait la partie inférieure de l'anse et qu'il fallut débrider. Brémond, en 1844, Dudon, de Bordeaux, en 1870, en ont rapporté d'autres exemples. Au dire de Trélat, MM. Verneuil et Panas avaient déjà observé une disposition analogue.

Quelquefois, c'est le testicule lui-même qui devient, par la situation anormale qu'il occupe dans le trajet, l'agent de l'étranglement. Dans un cas de Richter, le testicule qui occupait ordinairement le trajet vint à l'anneau et comprima l'anse d'une hernie scrotale, au point de donner lieu aux symptômes de l'étranglement. Dans un autre cas rapporté par Jobert, le testicule, situé près de l'anneau interne, s'était glissé entre ce dernier et l'intestin.

Le sac présente, du reste, dans la hernie congénitale les caractères suivants, sur lesquels Ramonède insiste d'une manière toute spéciale: existence possible d'une poche sous-péritonéale, diaphragme au niveau de l'orifice interne du canal inguinal, diaphragmes échelonnés sur le trajet du sac, ampliation de la portion du sac contenu dans le canal inguinal, conservation de l'obliquité du trajet inguinal, situation très profonde de l'agent d'étranglement dans certains cas, et nous ajouterons la possibilité d'un étranglement inférieur. Quel que soit le siège de l'étranglement, le sac présente ordinairement un épanchement séro-sanguinolent dont la production s'est faite rapidement et qui est caractéristique dans la hernie qui nous occupe. Rarement l'épiploon fait partie de la hernie; le plus souvent c'est l'intestin grêle.

(1) La distance qui sépare les étranglements doubles est quelquefois très considérable. Dans un cas rapporté par Ramonède, Broca trouva un premier rétrécissement près de l'anneau externe : au-dessus et à 8 centimètres de ce premier collet se trouvait l'orifice abdominal du sac muni d'une valvule.

La grande distance qui les séparait tenait à la dilatation de l'ampoule fusiforme du trajet inguinal.

Dans les diverses variétés de hernies congénitales que nous avons envisagées plus haut, le siège exact de l'étranglement n'est pas toujours facile à déterminer.

Dans la hernie inguino-interstitielle, on signale ordinairement son siège élevé sans préciser davantage; il est probable cependant qu'il se trouve placé comme dans la variété précédente au niveau de l'orifice profond du canal. Tillaux admet d'ailleurs que l'étranglement se produit par simple compression et par le fait de l'introduction dans l'ampoule de nouvelles anses intestinales.

Dans la hernie propéritonéale, l'agent siège au niveau de l'orifice qui fait communiquer la cavité des deux sacs avec le péritoine. Nous avons vu plus haut que, dans le cas de Broca, l'étranglement supérieur siégeait au moins à 8 centimètres de l'étranglement inférieur (il s'agissait, on le sait, d'un double étranglement).

Nous ne faisons que le citer pour mémoire.

Symptômes et diagnostic.

Nous signalerons sans nous y arrêter davantage l'erreur qui consiste à confondre avec un étranglement inguinal certaines inflammations du cordon spermatique, telles que la funite et la phlébite du plexus pampiniforme. Nous avons déjà discuté cette question dans une autre partie de ce travail. Il est nécessaire d'insister davantage sur le diagnostic de la hernie étranglée avec certaines tumeurs du cordon.

L'hématocèle du cordon a pu, en raison de son apparition brusque à la suite d'un effort, être confondue avec une hernie étranglée. Pott, au dire de Duplay, rapporte deux cas de ce genre; dans le premier, on faillit pratiquer la kélotomie; dans le deuxième, on se borna à des tenta-

gnes locaux propres à la hernie, il n'existe pas de phénomènes généraux semblables à ceux de l'étranglement.

Nous n'avons rien à ajouter, à propos de la hernie propéritonéale, à ce qui a été dit précédemment ; lorsqu'elle est étranglée, son existence est plus facile à reconnaître, et c'est le plus souvent dans ce cas, que le diagnostic a pu être fait.

Ce diagnostic de l'origine congénitale de la hernie peut permettre de soupçonner, au moins dans un grand nombre de cas, le siège et la nature de l'étranglement, ainsi que l'impuissance du taxis ; il conduit de même le chirurgien à soupçonner l'étendue probable des lésions intestinales ; en effet, la constriction extrême de l'agent de l'étranglement, l'absence presque constante d'épiploon, produit en général des lésions rapides et profondes, qui invitent le chirurgien à ne pas temporiser et à agir rapidement.

Pronostic. — Traitement.

Les considérations que nous avons exposées à propos du traitement de la hernie en général, sur les indications et le manuel opératoire du taxis et de la kélotomie, étant entièrement applicables à la hernie inguinale, nous n'avons pas à y revenir. J'envisagerai surtout les indications spéciales auxquelles donnent lieu la hernie inguinale, et l'opportunité de la cure radicale après la kélotomie.

Les hernies congénitales sont des hernies graves en raison de la constriction extrême qu'exerce l'agent d'étranglement : ces faits ont été indiqués à l'anatomie pathologique; ajoutons que le pronostic en est encore aggravé, par la temporisation et surtout par les manœuvres de taxis.

Le taxis en effet n'est que bien rarement applicable à ces hernies; c'est généralement dans la hernie congénitale que ce mode de traitement donne lieu à de fausses réductions (hernies funiculo-testiculaires) ou à des réductions en masse.

Si le taxis est dangereux dans les hernies congénitales simples, il devient impossible dans certaines variétés, comme la hernie inguino-interstitielle ou propéritonéale. Il convient donc pour ces raisons d'abandonner le taxis et de recourir d'emblée à la kélotomie. Maisonneuve avait autrefois insisté sur ce fait.

La statistique publiée par M. Gosselin ne s'applique évidemment pas aux cas qui nous occupent. Sur 22 opérés, il a eu 11 guérisons et 12 morts, tandis que de 36 malades traités par le taxis, un seul succomba : ces chiffres favorables du taxis prouvent incontestablement qu'il s'agissait de hernies non congénitales.

Du reste, M. Trélat insiste également sur la fréquence des revers, après la kélotomie. Duret (1) rapporte une statistique de Leroy des Barres portant sur 44 cas, avec 21 succès, 18 morts et 4 résultats inconnus. Ces faits ne constituent du reste qu'une preuve de plus en faveur de l'intervention précoce.

Les raisons précédentes devront également engager le chirurgien à pratiquer le débridement de dedans en dehors après une large ouverture du sac herniaire.

Ce débridement constitue dans la hernie congénitale le temps le plus délicat, en raison du siège ordinairement élevé de l'étranglement.

Deux procédés ont été mis en usage à cet effet. Dupuytren, s'appuyant sur la laxité extrême du tissu cellulaire qui sépare le conduit vagino-péritonéal des parois du trajet, conseille de l'attirer en dehors pour mettre plus à portée du chirurgien le collet du sac. Il est plus simple selon nous de suivre la pratique des chirurgiens actuels, qui consiste dans le débridement de la paroi antérieure du canal. Ce procédé, qui constitue ce qu'on a appelé une hernio-laparotomie, est du reste, dans certaines variétés de hernies, comme la hernie inguino-interstitielle, le seul procédé applicable, et dans tous les cas permet facilement de constater l'existence de poches propéritonéales ou d'étranglements multiples.

Nous avons à envisager, pour terminer, la question de la cure radicale après la kélotomie. Les procédés nous étant déjà connus, nous n'avons plus qu'à en juger les résultats.

En dépouillant avec soin une statistique de 110 opérations ayant donné 19 morts, M. P. Segond est arrivé à cette conclusion que les tentatives de cure radicale ne modifient pas sensiblement le pronostic de la kélotomie. Si, de plus, l'on compare ce résultat à ceux fournis dans les hernies non étranglées, on remarque qu'après la hernie étranglée les complications locales sont moins fréquentes, la cicatrisation plus rapide et la mortalité moins élevée. Ce résultat serait évidemment de nature à engager à priori les chirurgiens à pratiquer dans tous les cas la cure radicale comme le conseillent M. Lucas-Championnière et M. Paul Reclus. Mais la question doit être envisagée à un autre point de vue.

Quoi qu'il en soit des résultats précités,

(1) Duret, Thèse.

solides adhérences entre les vaisseaux ombilicaux et la paroi, d'où la formation de la cicatrice ombilicale dont la consolidation n'est effectuée en général que vers le quatrième ou cinquième mois.

Il résulte des considérations précédentes qu'on peut, avec le professeur Duplay, distinguer dans le développement de l'ombilic :

1° Une période embryonnaire qui s'étend jusqu'au troisième mois, pendant laquelle l'ouverture ombilicale est assez large pour permettre le passage d'une portion de l'intestin;

2° Une période fœtale du troisième mois à la

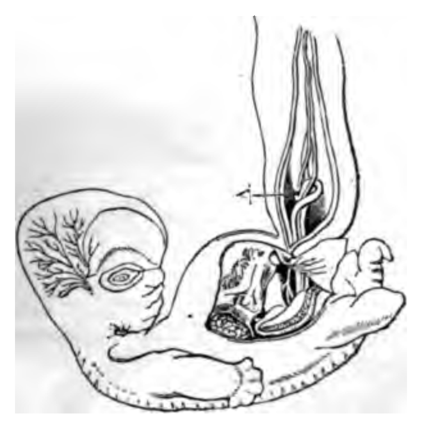


Fig. 2314. — Cordon ombilical renfermant encore de l'intestin ; A, cordon ombilical.

naissance, dans laquelle l'ombilic est définitivement constitué;

3° Une période dite infantile, pendant laquelle le travail qui suit la chute du cordon aboutit à la cicatrice ombilicale;

4° Une période de développement complet.

Les hernies peuvent se produire à chacune de ces périodes : aussi peut-on les diviser d'abord en deux grandes classes principales, les hernies congénitales et les hernies acquises, selon qu'elles se développent avant ou après la naissance, chacune d'elles pouvant se diviser elle-même en plusieurs variétés que nous étudierons ultérieurement.

HERNIE OMBILICALE CONGÉNITALE.

Ces hernies (fig. 2315 à 2321) doivent être distinguées en *hernie embryonnaire proprement dite* et *hernie fœtale*.

Anatomie pathologique.

Cette distinction est fort importante : dans la deuxième variété, en effet, l'ombilic, quoique incmoplètement formé, existe réellement, et la hernie qui se forme dans ces conditions peut être rapprochée des hernies acquises, dont elle ne diffère pas sensiblement au point de vue du mécanisme; elle possède en outre un sac her-



Fig. 2315. — Hernie ombilicale congénitale.

niaire préformé à la vérité, d'où l'on pourrait, avec M. Duplay, les assimiler à la hernie inguinale congénitale.

La hernie embryonnaire diffère au contraire



Fig. 2316. — Hernie ombilicale congénitale après rupture des enveloppes du cordon.

très notablement de la hernie fœtale : l'ombilic n'est pas encore constitué, le péritoine n'existe pas; aussi, contrairement à quelques auteurs, il n'existe pas de sac herniaire proprement dit, et

viscères herniés; dans un cas cependant sur lequel nous reviendrons plus loin, Giraldes constata un degré tel de constriction qu'il dut intervenir et débrider.

Tel est le type de la hernie embryonnaire; nous devons maintenant indiquer les variétés qui s'y rattachent, en ce qu'elles se lient à un trouble de la période embryonnaire, mais qui s'en distinguent cependant, ainsi que nous l'avons dit plus haut, par ce fait que l'enveloppe qui recouvre l'intestin peut être constituée par un diverticule péritonéal vrai. Ces variétés comprennent la hernie dite diverticulaire et la hernie de l'anse vitelline.

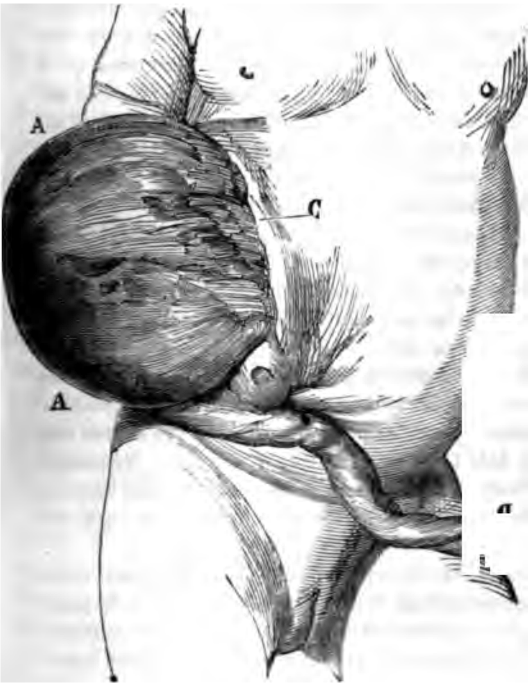


Fig. 2319. — Hernie ombilicale congénitale. — AA, enveloppe de la hernie; C, ouverture abdominale; D, cordon ombilical.

Hernie diverticulaire. — Nous avons signalé plus haut, à propos du développement, l'existence, dans la période ombilicale, du pédicule vitello-intestinal, qui fait communiquer la vésicule ombilicale avec le sac intestinal. Normalement le conduit qui occupe ce pédicule s'atrophie et se détache de l'intestin vers la dixième semaine. Or, il peut persister et constituer la hernie dite diverticulaire, qui dans certains cas existe seule (Tiedeman, Cazin (1), et qui dans d'autres coexiste avec une autre variété de hernie embryonnaire, soit celle que nous allons étudier, soit avec la précédente (Sandifort, Schulze).

M. Duplay a signalé un fait intéressant et sur lequel nous reviendrons plus loin, dans lequel

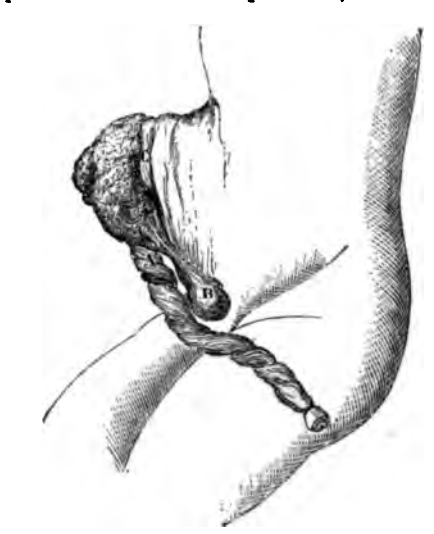


Fig. 2320. — Hernie ombilicale; A, cordon. — B, phlyctène transparente ou remplie de sérosité rougeâtre; C, bourrelet de peau cernant la base de la tumeur.

la hernie diverticulaire coexistait avec un rétrécissement presque complet de l'intestin à son niveau. Le diverticule est souvent entouré d'un sac péritonéal vrai; quelquefois il peut être

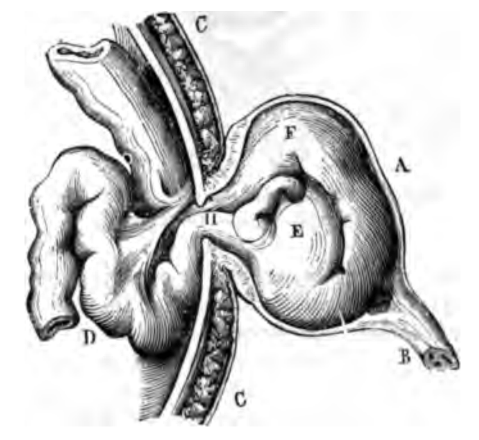


Fig. 2321. — Hernie ombilicale congénitale et pédiculée et irréductible. — A, hernie; B, cordon; CC, abdomen; D, gros intestin; F, côlon ascendant; H, intestin grêle.

dépourvu de toute enveloppe séreuse : dans ce cas il adhère à la base du cordon, d'où son irréductibilité.

Hernie de l'anse vitelline. — Dans ce cas, la

(1) Cazin, Thèse, 1862.

portion d'intestin que supporte le pédicule vitello-intestinal est en rapport avec la base du cordon; on conçoit dès lors la coexistence fréquente de cette hernie avec la variété précédente. On y a aussi rencontré le cæcum, fait facile à comprendre, puisque le pédicule vitello-intestinale s'insère sur l'intestin au voisinage du cæcum.

Jolly et Gadaud ont, en 1867, présenté deux cas intéressants à la Société anatomique.

HERNIE FŒTALE (fig. 2322).

Dans les variétés précédentes la dénomination de hernie pouvait prêter à contestation, car en réalité il n'existe pas de hernie proprement dite; les anses intestinales se trouvent en dehors de l'abdomen, non parce qu'elles en sont sorties, mais parce que le défaut ou l'arrêt de développement a, comme nous le verrons plus loin, arrêté leur migration vers la cavité abdominale.



Fig. 2322. — Fœtus mâle à terme, affecté de hernie ombilicale (Musée Dupuytren).

Dans la hernie fœtale, au contraire, il s'agit d'une hernie véritable caractérisée par la sortie des viscères à travers un orifice complètement fermé et qui ne se distingue de la hernie acquise qu'en ce qu'elle s'est produite avant la naissance. Son anatomie pathologique doit donc rentrer dans le chapitre suivant, et si nous la signalons ici, c'est parce qu'elle peut accompagner dans certains cas la hernie embryonnaire.

Étiologie.

HERNIE EMBRYONNAIRE.

D'après ce qui précède, il nous semble inutile d'insister longuement sur les diverses théories qui ont été émises sur la pathogénie de la hernie embryonnaire.

La théorie de J. Guérin qui admet que la persistance de l'ouverture ombilicale est due à une rétraction d'origine nerveuse des muscles abdominaux est absolument inadmissible.

Quant à la théorie de Simpson, qui invoque, pour expliquer la persistance au dehors des viscères, l'existence réelle d'adhérences qu'il attribue à tort à une péritonite adhésive, elle est uniquement basée sur les faits de Scarpa et de Cloquet qui confirment la réalité des adhérences, mais elle est impuissante à expliquer la totalité des phénomènes observés.

Depuis, les travaux modernes d'embryogénie et en particulier ceux de Meckel sur la théorie des arrêts de développement, il n'est plus possible de ne pas rattacher la production de cette hernie au développement de la région ombilicale, et nous n'insisterons pas davantage sur ces faits qui découlent naturellement des considérations dans lesquelles nous sommes entrés dès le début de ce chapitre. L'existence fréquente d'adhérences, sur laquelle Simpson avait basé sa théorie, n'est qu'un fait secondaire qui s'y rattache.

Ahlfeld (1) avait émis l'opinion que cette hernie pouvait être due à la persistance du pédicule vitello-intestinal entre les lames ventrales qu'il empêchait de se réunir; c'est là une hypothèse qui pourrait légitimement expliquer l'origine de la hernie de l'anse vitelline et diverticulaire; or, nous savons que ces hernies sont rares, et comme d'autre part, ces dernières coexistent avec la hernie embryonnaire, il devient impossible de généraliser cette conception.

HERNIE FŒTALE.

Nous avons indiqué plus haut combien les hernies fœtales diffèrent des précédentes, puisqu'ici il s'agit en réalité d'une hernie qui se produit à travers un orifice complètement fermé.

On pourrait encore, à la vérité, rattacher le mode de production de ces dernières à un arrêt de développement (Duplay), mais il faut alors reconnaître que dans ces cas l'arrêt de

(1) Ahlfeld, *Arch. für gyn.* Band XL.

développement consiste dans une moindre épaisseur des parois pouvant favoriser l'influence des causes ordinaires de la hernie acquise.

A. Bérard (1), Vidal de Cassis (2) admettent d'ailleurs un mécanisme spécial. Selon ces auteurs, et Debout (3) a accepté cette opinion, l'anse intestinale primitivement rentrée dans l'abdomen serait attirée dans la base du cordon par le fait d'une compression ou d'une attitude vicieuse du fœtus. C'est, comme on le voit, du reste, une application de la théorie mécanique de Cruveilhier que cet auteur avait eu le tort de vouloir généraliser pour expliquer la production de toutes les hernies ombilicales.

Dans le cas particulier, cette opinion semble d'autant plus admissible que Scarpa (4) avait observé que chez un fœtus de sept mois, la pression exercée directement sur le péritoine dans l'anneau ombilicale donnait lieu à la formation d'une sorte de cavité, qui se déprimait davantage encore quand on venait à exercer une traction sur le cordon lui-même.

Il admettait, du reste, que cette traction pouvait se réaliser d'elle-même par le fait de l'enroulement du cordon autour du fœtus et amener une hernie surtout quand une compression exercée sur l'abdomen venait s'y ajouter.

Symptômes et diagnostic.

Dans les chapitres précédents nous avons cru devoir séparer la hernie embryonnaire de la hernie fœtale ; les considérations qui suivent s'appliqueront au contraire à ces deux variétés que nous envisagerons ensemble. Déjà nous avons vu à l'anatomie pathologique que la hernie congénitale se présentait sous la forme d'une tumeur de volume et de forme variable occupant le centre du cordon ou ses parties latérales.

M. Gosselin a divisé les hernies congénitales en trois classes sous le rapport de leur volume : les hernies très volumineuses, modérement volumineuses et les hernies petites.

Les hernies très volumineuses constituent le plus souvent des cas tératologiques qui ne doivent pas, comme nous l'avons dit, rentrer dans le cadre de notre question.

Les hernies modéremment volumineuses doivent souvent leur volume à la présence du foie ; elles appartiennent donc à la hernie embryonnaire.

Quand aux hernies petites, ce sont le plus souvent des hernies fœtales, mais ce caractère ne leur appartient pas en propre, car les hernies diverticulaires et de l'anse vitelline présentent ordinairement un petit volume quand elles sont isolées.

Les hernies diverticulaires sont quelquefois si petites qu'elles peuvent souvent passer inaperçues, et c'est là le point du reste le plus important de leur histoire : car souvent le diverticule a pu être compris dans la ligature du cordon ; cependant, s'il est dilaté par des matières muqueuses accumulées dans leur intérieur, si surtout, comme le fait remarquer Nicaise, il existe une occlusion adjacente du tube digestif, on pourrait le reconnaître soit à l'épaisseur plus considérable du cordon, soit à l'existence d'un gargouillement à la pression exercée au niveau de sa base.

La tumeur présente les signes que nous avons assignés à la hernie en général et que nous n'avons pas à rappeler ici ; il faut signaler cependant leur irréductibilité fréquente : tandis qu'en effet, les hernies fœtales sont susceptibles d'une réduction complète, les hernies embryonnaires au contraire sont le plus souvent irréductibles.

La cause de l'irréductibilité varie du reste selon la variété de la hernie. Dans la hernie embryonnaire, elle tient souvent au défaut de développement de la cavité abdominale, rarement à la présence d'adhérences entre les viscères et le sac.

Dans la hernie diverticulaire, au contraire, le diverticule est le plus souvent adhérent à la base du cordon ou à la face interne du prolongement amniotique ; il en est de même dans la hernie de l'anse où cette dernière reste adhérente à l'ombilic. Cette adhérence de l'anse intestinale serait, pour M. Gosselin, facilement reconnue, si la tumeur était sonore à la percussion, et si, ensaisissant entre les doigts la partie transparente, on pouvait la plisser et adosser ses parois à elle-même; mais M. Duplay fait remarquer que ces signes sont insuffisants dans les cas d'irréductibilité par perte du droit de domicile.

Si le foie fait partie de la hernie, on en reconnaîtra d'autre part la présence à sa coloration brunâtre qu'on voit souvent par transparence, à la matité de la tumeur, à l'impossibilité de rapprocher avec les doigts les deux parois l'une de l'autre.

M. Duplay indique aussi comme caractère de la présence du foie, la position circonférentielle du cordon à gauche de la tumeur : cette posi-

(1) Bérard, *Diction. en 30 vol.*
(2) Vidal (de Cassis), Thèse de concours, 1848.
(3) Debout, Thèse.
(4) Scarpa, *Traité des hernies*. Paris, 1812.

nies joue un grand rôle dans la question du pronostic. Sans revenir sur le cas exceptionnel où Giraldès dut pratiquer le débridement, nous ferons remarquer avec les auteurs classiques que c'est surtout dans les cas de ligature du cordon que ces accidents peuvent se produire, lorsque le chirurgien ignore l'existence d'une petite hernie à la base du cordon, et qu'il comprend l'anse intestinale dans le fil à ligature; c'est ainsi que dans un cas présenté en 1844 à la Société anatomique, une ligature appliquée de la sorte avait amené rapidement une péritonite mortelle. Duplay a fait du reste remarquer que dans certains cas les accidents ont pu être mis à tort sur le compte de cette ligature, et il rapporte des faits intéressants où la hernie, et principalement la hernie diverticulaire, coïncidait avec un rétrécissement ou même une oblitération complète de l'intestin, d'où la confusion qu'on a pu faire entre les accidents dus à l'occlusion intestinale de ceux produits par la ligature du cordon. C'est d'ailleurs principalement dans la hernie diverticulaire que l'accident se produit, en raison du petit volume de la hernie qui la fait méconnaître : cette remarque est importante, car elle explique la bénignité des accidents qui le plus souvent suivent cette ligature.

Il n'en est pas toujours de même, car le cas de mort que nous avons relaté plus haut était du à la ligature d'une hernie volumineuse.

On ne discute plus aujourd'hui la question médico-légale relative au degré de viabilité des nouveau-nés, porteurs de hernies ombilicales. Qu'il nous suffise de dire avec Debout que la présomption de viabilité est en raison inverse de l'éventration ombilicale et en raison directe de la durée de la gestation, ce qui, en résumé, conduit à dire que les enfants nés à terme et avec les hernies que nous venons d'étudier doivent être considérés comme parfaitementviables.

Traitement.

1° Dans le cas de hernie petite et réductible, il convient de soustraire l'enveloppe de la hernie au contact de l'air, et de soutenir la région par un bandage médiocrement serré. Tel est le traitement, purement d'expectation, que préconise le professeur Duplay.

La compression d'ailleurs pourrait être employée comme traitement curatif et avec avantage; elle a réussi entre les mains de Hey en 1772, de Buchkoltz et de Thélu. Convient-il de faire davantage? divers traitements ont en effet été préconisés, même dans le cas de hernies réductibles. Bichat et Desault avaient préconisé jadis la ligature du sac après réduction de l'intestin dans l'abdomen, procédé qui fut pour la première fois appliqué par Hamilton dans un cas bien connu rapporté par Lawrence.

Depuis, plusieurs auteurs ont eu recours à ce mode de traitement, Bal de Tiel cité par Marduel (1) a obtenu la guérison d'une exomphale congénitale mesurant 7 pouces de diamètre (mesure du Rhin).

Ce mode de traitement a du reste surtout été appliqué aux hernies de l'enfance, et nous y reviendrons plus loin; quoique ce mode de traitement ait pu donner dans certains cas d'excellents résultats, il n'en devra pas moins être considéré comme exceptionnel; dans le cas de petite hernie, il devra être rigoureusement proscrit, en raison de la tendance à la guérison spontanée.

2° Lorsque la hernie est irréductible et à plus forte raison dans celle dont le sac s'est rompu spontanément, il conviendra d'imiter la pratique d'Hubbauer, qui réduisit les viscères et fit la suture de l'anneau dans un cas qui, malheureusement, se termina par la mort. Gosselin a du reste admis la même pratique dans les cas analogues.

HERNIES OMBILICALES ACQUISES.

Les *hernies acquises* sont ainsi appelées, parce qu'elles se développent après la naissance. Nous avons vu d'ailleurs les analogies qui existaient entre elles et la hernie fœtale que nous avons précédemment étudiée.

Dans la hernie qui va nous occuper spécialement, l'intestin peut se présenter au moment de la formation de la cicatrice ombilicale (2) ou lorsque celle-ci est complètement formée.

De là la distinction indiquée par tous les auteurs entre la hernie de l'enfance et celle de l'adulte. Bien que ces deux hernies présentent des différences notables, nous les étudierons simultanément, nous réservant d'insister dans le cours de notre exposé, sur les caractères qui leur appartiennent particulièrement.

Étiologie.

Chez le nouveau-né, le peu de résistance de l'anneau, le retard dans son oblitération com-

(1) Marduel, article Ombilic du *Dict. de méd.* de Jaccoud. Paris, 1877, t. XXIV, p. 450.

(2) Bérard et Gosselin admettent que l'oblitération est complète au bout de huit à douze semaines. M. Richet pense au contraire quelle n'est obtenue qu'au bout de trois à quatre mois.

cales, mais ce sont là des faits exceptionnels.

Dans le cas où la hernie passe entre la veine et l'arcade supérieure, le trajet qu'elle peut suivre pour arriver à ce point a été diversement interprété par les auteurs.

M. Richet, s'appuyant sur trois cas intéressants, pense que la hernie suit constamment le trajet ombilical (1) et assimile sous ce rapport la hernie ombilicale à la hernie inguinale. Bien que cette disposition puisse se rencontrer dans un certain nombre de cas, il est bon de remarquer avec M. Gosselin que le canal ombilical est loin d'exister constamment, et que même dans les cas où il existe, la hernie peut suivre un autre trajet, ainsi que tendrait à le prouver le cas présenté par Dolbeau à la Société anatomique en 1857, où la hernie était directe et n'accompagnait pas la veine ombilicale. Il en était de même dans le cas de M. Nicaise cité par Duplay (2) et de Prompt (3) ; mais ne pourrait-on pas cependant supposer, comme M. Gosselin luimême, qu'il s'est opéré dans les cas précédents, et comme dans la hernie inguinale, une migration progressive des anneaux qui a donné à la hernie l'apparence d'une hernie directe?

Nous insisterons peu sur la dimension du trajet et de l'orifice herniaire; il varie nécessairement avec son volume ; il convient néanmoins de faire remarquer qu'il est ordinairement considérable; dans un cas publié par Kirmisson en 1875, à la Société anatomique, il laissait passer la main tout entière; il est des cas cependant, surtout dans les anciennes hernies, où le collet se transforme et diminue progressivement de calibre ; dans un cas de Hutin (4) il était devenu véritablement fibreux; empressons-nous d'ajouter, ainsi que le fait remarquer Duplay, que cette tendance est ici moins marquée que pour les hernies inguinales ou crurales.

Nous verrons plus loin que ce fait vient confirmer l'opinion des auteurs sur la rareté relative de l'étranglement dans les grosses hernies ombilicales.

Sa forme varie selon la variété, arrondie dans la hernie ombilicale vraie, l'anneau tend à devenir ovalaire dans la hernie adombilicale, ce qui tient à la forme des orifices de la ligne blanche.

Enfin, le collet adhère assez généralement à l'orifice herniaire ; néanmoins, cette adhérence est loin d'être constante, comme le prouve un cas de Broca (1).

Enveloppes de la hernie. — Nous avons déjà dit plus haut que la présence du sac péritonial caractérisait la variété qui nous occupe ; on ne discute plus en effet, aujourd'hui sur son existence qui avait été autrefois révoquée en doute par Dionis et J.-L Petit lui-même; mais il est bon de remarquer que sa minceur extrême, due au mécanisme de sa formation (voir hernie en général), explique suffisamment comment il a pu être aussi longtemps méconnu, jusqu'aux travaux de A. Cooper et Boyer, et ceux plus récents de Cruveilhier et de M. le professeur Richet.

Quant à l'hypothèse de A. Cooper, d'après laquelle, dans certains cas, le péritoine aminci est susceptible de se rompre pour laisser issue aux viscères, elle a été combattue par Scarpa et Cruveilhier; on doit donc considérer que dans tous les cas, le sac forme autour des viscères une surface non interrompue.

Dans la hernie des adultes, le sac peut présenter exceptionnellement une épaisseur plus ou moins grande.

MM. Nicaise en 1877 et Terrier en 1881, ont présenté à la Société de chirurgie des cas de ce genre ; quelquefois, à la face externe du sac, existe une masse graisseuse qui constitue ce que nous avons décrit ailleurs sous le nom de hernie graisseuse.

Le sac adhère ordinairement avec les enveloppes, quand il est distendu et aminci ; il peut en être cependant autrement et Perrin a présenté à la Société de chirurgie un cas de Hutin, dans lequel il n'existait d'adhérences en aucun point.

La cavité du sac présente également des particularités intéressantes à noter ; elle est le plus souvent cloisonnée.

Duplay rapporte un cas de Scarpa où elle se trouvait partagée en trois cavités ; du reste, le cloisonnement, s'il est fréquent dans la région qui nous occupe, ne présente rien de spécial ; ce sont tantôt des brides épiploïques, tantôt des hernies multiples à sacs voisins mais distincts (2).

Signalons enfin l'existence d'un sac propéri-

(1) M. Richet désigne sous ce nom un espace limité par les bords internes des muscles droits et situé entre la face postérieure de la ligne blanche et le péritoine pariétal soulevé par la veine ombilicale ; le péritoine en ce point est doublé par un fascia (fascia ombilicalis) étendu de l'anneau à 3 ou 4 cent. au-dessus de lui : ce fascia présente des éraillements par lesquels l'intestin pénétrerait dans le canal.

(2) Duplay, Thèse.

(3) Prompt, *Soc. anat.*, 1866.

(4) Hutin, *Soc. de chir.*,

(1) Broca, *Soc. an.*, 1852.

(2) Cas de M. Sée, *Soc. an*, 1851.

tonéal, dont il n'existe qu'un cas unique, présenté par M. Terrier en 1881, à la Société de chirurgie.

Contenu de la hernie. — Le contenu de la hernie ombilicale est variable.

Tous les auteurs signalent la rareté de l'épiploon dans la hernie de l'enfant. Feré pense que cette opinion n'est justifiée que jusqu'à six mois, époque avant laquelle l'épiploon est rudimentaire; après six mois au contraire, il ne serait pas impossible de le rencontrer.

Quoi qu'il en soit, chez l'adulte, on observe surtout l'entéro-épiplocèle; rarement, on y rencontre l'entérocèle pure comme dans les cas de Goyrand d'Aix (1) et celui plus récent de Polaillon (2).

L'épiploon affecte dans la cavité du sac, une disposition variable; on peut y rencontrer cette forme de sac épiploïque décrite par Prescott Hewett, et dont nous avons parlé ailleurs.

Nous signalerons surtout les brides et les adhérences qui peuvent devenir le point de départ d'un étranglement véritable.

Si l'entérocèle pure est rare, l'épiplocèle pure est également une forme que l'on observe peu souvent. Dolbeau, 1857 et Molinier, 1866, en ont cependant présenté des cas à la Société anatomique.

Les parties de l'intestin qui se rencontrent le plus souvent dans la hernie, sont l'intestin grêle et le côlon transverse.

On y a vu également le cæcum, mais c'est là un fait assez rare; l'estomac, dont la présence dans la hernie ombilicale avait déjà été signalée par J. Pott, occupait le sac dans le cas dont Kirmisson a présenté l'observation à la Société anatomique.

Signalons pour mémoire la hernie de l'utérus gravide signalée par Murray et Léotaud, de la Trinidad; le plus souvent du reste, la ligne blanche est distendue, et c'est plutôt une éventration à laquelle on a affaire.

Duplay a également signalé la hernie du ligament suspenseur du foie et de la veine ombilicale, il en a rapporté (3) deux cas dus à Foucher et à Nicaise. Il existe d'ailleurs un cas dans la science publié par Cloquet, et qui semble, d'après Duplay, se rapporter à cette variété de hernie.

Symptômes.

Chez l'enfant, la hernie est rarement volumineuse, le plus souvent elle affecte le volume d'une noisette ou d'une noix; chez l'adulte, le volume est plus sujet à varier. Gosselin les a divisées sous ce rapport comme nous l'avons déjà dit, en petites, moyennes et grosses; les petites hernies sont rares, les moyennes sont de beaucoup les plus fréquentes; la hernie occupe le siège de la dépression ombilicale; mais parfois la partie inférieure de la cicatrice semble restée accotée au bord inférieur de l'anneau, et la tumeur paraît située au-dessus de l'ombilic, mais il est facile de reconnaître qu'elle siège bien dans l'anneau même.

Dans les cas où la cicatrice a suivi l'évolution de la tumeur, elle est déplissée et donne lieu à une tache pâle et transparente que Vidal, de Cassis, a désignée sous le nom de stigmate, et dont la position centrale ou latérale dépend des rapports de l'intestin et des cordons vasculaires. Quand le stigmate est central, ces derniers donnent lieu à trois dépressions qui séparent la tumeur en trois lobes, d'où le nom de hernie trifoliée (Malgaigne), disposition qui pourrait du reste également tenir, ainsi que le fait remarquer Malgaigne, à des tractus fibreux, d'où cette conséquence qu'on pourrait observer la hernie trifoliée même dans les cas où la cicatrice n'est pas déplissée, et même en dehors de la hernie ombilicale proprement dite.

Quoi qu'il en soit, ce déplacement appartient surtout à la hernie de l'enfant; il est exceptionnel chez l'adulte chez lequel on observe le plus souvent la cicatrice sur les côtés dé la tumeur, et c'est cette particularité qui, au dire de Malgaigne, avait fait croire à J.-L Petit que la hernie de l'adulte était toujours une hernie adombilicale.

Dans les hernies volumineuses, la peau est ordinairement mince, plus ou moins distendue; dans certains cas, l'amincissement était tel qu'on a pu observer des ruptures.

Les symptômes fonctionnels sont ordinairement nuls, au moins chez les adultes, qui sont en état de fournir des renseignements précis; parfois on a constaté quelques troubles digestifs caractérisés par des douleurs, des tiraillements, quelquefois même des coliques; ces symptômes seraient alors spéciaux à la hernie ombilicale.

M. Gosselin les a surtout signalés dans les grosses hernies; il pourrait même y avoir, au dire de Duplay, des symptômes très accusés dans les très petites hernies.

La marche de ces hernies est fatalement progressive; elle entraîne parfois la production de tumeurs volumineuses qui peuvent recouvrir une étendue plus ou moins grande des membres

(1) Goyrand, *Soc. de chir.*, 1861.
(2) Polaillon, *Soc. de chir.*, 1881.
(3) Duplay, Thèse.

inférieurs. Duplay (1) relate une observation, dans laquelle la hernie descendait jusqu'aux genoux.

Diagnostic.

Le diagnostic de la hernie ombilicale est le plus souvent très facile chez l'enfant; le seul écueil est de la méconnaître; dans des cas cités par Fano et Vidal, de Cassis des accidents digestifs et des phénomènes douloureux en relation avec une hernie méconnue, ont pu guérir par la seule application du bandage.

Chez l'adulte et surtout chez les sujets obèses, les difficultés sont très grandes, car la tumeur se confond facilement avec le tissu cellulo-adipeux, principalement quand il s'agit d'une épiplocèle.

Foucher, en 1854, a présenté à la Société anatomique un cas où une tumeur du volume d'un œuf de pigeon ne faisait aucune saillie à l'ombilic; c'est dans ces cas même, lorsqu'il s'agit d'épiplocèle, que Vidal, de Cassis; a conseillé l'auscultation qui ferait reconnaître un frémissement particulier.

Quand une tumeur existe, diverses causes d'erreur doivent être évitées. Feré insiste avec raison sur les difformités de l'ombilic, pouvant simuler la hernie; il suffit pour éviter la confusion, d'être prévenu de leur possibilité.

Les signes propres à la hernie permettront de la distinguer d'avec les tumeurs qui coexistent avec des fistules urinaires (2) et les divers fongus de la région.

Chez l'adulte, on aurait à songer à la possibilité d'une hydromphale; or, si cette tumeur est réductible, elle présente le plus souvent une fluctuation des plus nettes et ne possède aucun des autres signes de la hernie.

Une fois la hernie reconnue, il s'agit de savoir si l'on a affaire à une hernie ombilicale ou adombilicale; si la cicatrice est déplissée, l'existence d'une hernie ombilicale proprement dite est évidente; au contraire, l'absence du déplissement n'est pas, comme nous l'avons dit, caractéristique de la hernie adombilicale.

Or, Richter et Boyer ont essayé d'indiquer des caractères différentiels à chacune de ces variétés; les bords de l'orifice ombilical seraient plus fermes que ceux de la ligne blanche, le pédicule rond dans la hernie ombilicale serait ovalaire dans la hernie adombilicale.

On comprend combien ces signes sont difficiles à apprécier; du reste ce diagnostic lui-même présente peu d'importance.

Le diagnostic du contenu s'établira facilement d'après les caractères propres aux divers viscères herniés. Nous signalerons la confusion possible entre une épiplocèle réductible et une hernie graisseuse.

Duplay insiste avec raison sur l'absence de tout caractère différentiel et l'impossibilité qu'il y a à distinguer ces deux lésions.

La hernie de l'estomac se reconnaîtrait, d'après Morel-Lavallée, à l'augmentation de volume de la tumeur après l'ingurgitation des aliments.

L'introduction de liquides gazeux donnerait à l'auscultation un bruit éclatant caractéristique.

Pronostic.

Chez l'enfant, la hernie ombilicale présente un pronostic bénin; nous avons insisté ailleurs sur la tendance qu'elle présente à guérir spontanément (1).

Nous ajouterons seulement à ce que nous avons dit à ce sujet les remarques suivantes de Feré: pour lui, les hernies qui paraissent avant la formation de la cicatrice, sont surtout disposées à guérir spontanément; celles qui apparaissaient, de l'époque où l'ombilic a atteint son complet développement, jusqu'à dix-huit mois ou deux ans, sont moins faciles à guérir. Plus tard la guérison doit être regardée comme exceptionnelle.

Pott a insisté d'autre part sur la gravité plus grande de la hernie chez les petites filles, en raison de la récidive au moment d'une grossesse ultérieure.

Elle n'est d'autre part, que bien rarement sujette aux complications ordinaires de la hernie; jamais l'étranglement n'y a été observé.

Chez l'adulte, au contraire, la hernie est exposée aux complications diverses que nous avons étudiées plus haut.

L'augmentation progressive du volume peut donner lieu à des troubles digestifs variés en même temps qu'elle crée une infirmité des plus pénibles.

Au point de vue de l'inflammation et de l'étranglement, Duplay considère à la vérité que ces accidents y sont moins fréquents que dans les régions inguinales et crurales; néanmoins, quand ils se produisent, ils présentent en général une gravité exceptionnelle, sur laquelle nous reviendrons ultérieurement.

(1) D'après le *Journal complémentaire des sciences médicales*.

(2) Gruget, Thèse, 1872.

(1) Voir *Hernies en général*.

tinuent par des courroies fixées à la pelote. On peut encore utiliser les bandages ci-contre (fig. 2329 et 2330).

M. Gosselin conseille pour les malades qui ne peuvent supporter la pression du bandage, l'usage d'une ceinture de coutil à laquelle on fixe une boulette de ouate qui s'applique sur l'orifice herniaire (fig. 2331 et 2332).

Nous devons en terminant, insister sur la cure radicale de la hernie ombilicale. Plusieurs chi-





Fig. 2331 et 2332. — Bandage pour hernie ombilicale.

rurgiens, Bouchacourt, Giraldès, Borelli, en 1851, et plus récemment Guénod (1) et de Mestral, de Bâle (2), ont admis que chez l'enfant, l'incoercibilité ou même les difficultés de la contention pouvaient justifier l'intervention.

Depuis quelques années surtout les chirurgiens semblent plus disposés encore à intervenir. Thierry, cité par Segond, rapporte 20 cas de ligature suivie de guérison complète sur des enfants de moins de trois ans. Stoltz, Herrgott et Bœckel ont également publié des cas de ligature suivis de succès. Les statistiques diverses ont été dépouillées avec soin par Segond, qui arrive à cette conclusion que la mortalité de l'opération est exceptionnelle, et que la guérison radicale ast obtenue dans la majorité des cas. Mais il convient d'autre part, de se rappeler que les hernies ombilicales présentent une tendance marqué vers la guérison ; le chirurgien doit donc se borner à favoriser ce travail par une simple contention. Duplay a eu raison de proscrire d'une façon formelle la cure radicale chez l'enfant.

Mais il n'en est pas de même chez l'adulte; en effet à partir d'un certain âge, la guérison spontanée devenant impossible, le chirurgien doit tenir compte davantage des conditions locales, et M. Duplay pense qu'exceptionnellement on pourrait avoir recours à la cure radicale quand la hernie est volumineuse, encoercible, douloureuse, et quand elle donne lieu à des troubles fonctionnels et à une infirmité considérable.

Dans ces conditions, on pourra avoir recours, comme il a été dit pour la hernie congénitale, soit à la ligature (Borelli) soit à la suture par le

(1) Guénod, Thèse de Bâle, 188'.
(2) Mestral, Lausanne, 1881.

procédé de Simon d'Heidelberg (1), procédé qui consiste dans l'avivement des deux bords de la fente herniaire et la double suture superficielle et profonde.

Accidents des hernies ombilicales.

Des accidents divers peuvent se montrer dans la hernie ombilicale, soit lorsqu'elle est simplement réductible, soit par le fait de son irréductibilité et l'irréductibilité constitue comme nous le verrons plus loin, le principal accident de la hernie. Nous les étudierons successivement.

Hernie réductible. — Les accidents de la hernie réductible sont rares. Lisfranc signale la possibilité de rétrécissement partiel de l'intestin, dont il a rapporté un fait intéressant. Dans un cas de Barbancey (2), l'intestin était entouré d'une bride épiploïque qui en diminuait le calibre. Bayot et P. Pott ont signalé la rupture possible de la hernie par suite de la distension extrême de la paroi. Boursier rapporte un exemple de Crosby (3) relatif à une femme, qui dans un effort, se rompit une exomphale volumineuse; la malade guérit, du reste.

Hernie irréductible. — L'irréductibilité constituant, comme nous l'avons déjà dit, le principal accident de la hernie ombilicale, nous aurons à étudier sous ce titre, les diverses causes de cette irréductibilité.

Dans le chapitre relatif à la hernie crurale et inguinale, nous avions pu séparer la question de l'étranglement de celles des épiplocèles adhérentes ou enflammées, renvoyant pour leur étude

(1) Simon, *Arch. für klinische Chirurgie* de Langenbeck, t. XX.
(2) Barbancey, *Soc. an.*, 1869.
(3) Crosby, *Brit. med. Journal*, 1864.

de Bayot, qui sur cent cas de hernies étranglées n'a trouvé que six cas de hernies ombilicales. Certes, les petites hernies présentent la même aptitude à s'étrangler que dans les autres régions, mais les hernies de petit volume sont rares, d'après ce que nous avons dit plus haut : le plus fréquemment, il s'agit de hernies de moyen volume ou de hernies volumineuses, et les raisons qui, dans ces cas, expliquent la rareté de l'étranglement ont été bien indiquées par les auteurs. Nous avons vu ailleurs, que les hernies susceptibles de s'étrangler sont celles qui traversent des anneaux étroits et les hernies ombilicales volumineuses coïncident avec un élargissement tel de l'anneau ombilical, qu'on comprendrait difficilement qu'elles puissent s'y étrangler : on sait, d'autre part, que le collet du sac doit, pour constituer, à défaut de l'anneau, un agent efficace d'étranglement, devenir le siège d'un travail spécial qui aboutit à sa rétraction progressive. Or, le péritoine dans le cas qui nous occupe, et comme nous l'avons vu plus haut, est fort aminci et paraît peu apte à subir une transformation fibreuse. La présence de l'épiploon est encore une cause de protection efficace de l'anse intestinale ; mais il devient lui-même, comme nous le verrons plus bas, un agent d'étranglement par les brides qui le rattachent à la paroi du sac. Quand il existe un étranglement, son mécanisme varie selon les cas ; le plus souvent, c'est à un étranglement consécutif que l'on a affaire (voir *Hernies en général*) ; il procède alors d'une inflammation du sac herniaire ou de l'épiploon, si fréquente dans la région, ainsi que nous l'avons vu plus haut : il revêt alors les caractères propres aux inflammations de cette nature.

Dans des cas, beaucoup plus rares, il se présente sous la forme d'un étranglement d'emblée et son mécanisme est le même que l'étranglement ordinaire. L'agent constricteur peut varier selon les cas et sa nature a donné lieu jadis à de vives controverses. Pendant longtemps, on considéra l'anneau fibreux comme le plus fréquemment en cause dans l'étranglement. Bérard et Duplay soutiennent la même opinion. Beaucoup d'autres sont restés dans le doute à cet égard, parmi lesquels M. Gosselin, qui cependant, dans ces derniers temps, s'est prononcé pour l'étranglement par le collet, opinion soutenue par Vidal (de Cassis), adoptée plus récemment par Marduel (1) et qui a pour elle trois faits, un cas de Hutin, présenté en 1861 à la Société de chirurgie et deux de Dudon, de Bordeaux, rapportés par Boursier (1).

Du reste, l'étranglement peut être produit par un mécanisme bien différent. Arnaud a signalé depuis longtemps l'étranglement dans une perforation accidentelle de l'épiploon ; il n'est pas rare non plus d'observer la constriction par des brides épiploïques, point important qui nous permet de comprendre à la fois la coexistence d'une épiplocèle et d'une entérocèle étranglée et les difficultés du diagnostic quand l'épiplocèle est enflammée.

Symptômes.

Les symptômes de l'étranglement ombilical sont les mêmes que ceux qu'on observe dans les autres régions, et qui ont été décrits précédemment : dans les cas d'étranglement véritable, ils peuvent présenter un degré d'acuité extrême : néanmoins dans certains cas ils semblent revêtir un caractère de bénignité apparente comme dans la hernie crurale, sans qu'il y ait du reste aucun rapport entre l'intensité des symptômes et le degré de la constriction.

Quoique la forme latente de l'étranglement accompagne parfois l'étranglement d'emblée ainsi que Richter l'avait déjà indiqué, c'est surtout dans les cas d'étranglement consécutif, c'est-à-dire à la suite des inflammations herniaires, qu'il est fréquent de l'observer.

L'étranglement chronique est de beaucoup la variété la plus fréquente dans la région ombilicale, contrairement à l'opinion de Scarpa qui pensait que la marche aiguë et la terminaison par gangrène était la plus ordinairement observée.

Du reste, ce fait tient aux dispositions anatomiques que nous avons indiquées plus haut, et aussi à la fréquence extrême dans la région des épiplocèles et des inflammations herniaires.

Il faudrait se garder de trop généraliser cette donnée sur laquelle avaient insisté Richter, Bérard, Boyer, Vidal (de Cassis) ; mais ces auteurs du reste ont bien fait d'indiquer que dans un certain nombre de cas comme nous l'avons dit plus haut, l'étranglement pouvait revêtir tous les caractères aigus que nous avons indiqués ailleurs.

Diagnostic.

Les détails qui précèdent démontrent combien est difficile le diagnostic de l'inflammation et

(1) Marduel, article OMBILIC du *Dict. de méd.* de Jaccoud. Paris, 1877, tome XXIV.

(1) Boursier, article OMBILIC du *Dictionn. encyclop. des sc. méd.*

M. Terrier (1), a également soutenu la même opinion, et M. Verneuil, en se plaçant à un autre point de vue, avait également déclaré dans une discussion antérieure que la hernie abandonnée a elle-même ne donnait que 25 p. 100 de mortalité.

Nous reviendrons, du reste, à propos du traitement, sur l'opinion que les chirurgiens ont exprimée à diverses époques sur la gravité de cette hernie.

Traitement.

Nous avons dit plus haut, à propos du diagnostic, que dans les cas douteux, il était préférable d'admettre l'existence de la lésion la plus grave. Il découle de cette opinion, admise par la plupart des auteurs, que l'emploi du traitement médical proprement dit ne devra être réservé qu'aux cas exceptionnels où le diagnostic aura pu être établi sur des preuves suffisantes. Mais dans la grande majorité des cas, le chirurgien devra se comporter comme en présence de l'étranglement. Les entérocèles pures sont justiciables des règles précédemment exposées dans les cas de hernie volumineuse, ordinairement irréductible. M. Gosselin conseille la temporisation pour assurer le diagnostic, mais on devra se rappeler cependant que cette règle, applicable aux grosses hernies en général, pourrait avoir ici des inconvénients pour des raisons déjà connues (coexistence d'une anse étroitement serrée dans un siège différent de l'anneau, etc.). Il conviendra donc de ne pas attendre trop lontemps dans l'espoir d'une constriction modérée : une temporisation de deux ou trois jours devra largement suffire : il pourrait être dangereux de dépasser ce délai déjà bien long.

Quoi qu'il en soit, le taxis paraît ici avoir des résultats plus avantageux que dans les autres hernies.

Sur 8 cas traités par le taxis avec l'anesthésie, M. Gosselin a obtenu 8 succès. Bryant avait du reste déjà établi dans ses statistiques que sur 100 cas de hernies étranglées, 75 avaient pu être réduites par le taxis.

Dans les cas où le taxis a échoué ou n'est pas applicable, que convient-il de faire ? La question a été diversement résolue par les chirurgiens : de tout temps la kélotomie avait été appliquée comme dans les autres variétés de hernies par A. Cooper, Boyer, Velpeau et tous les chirurgiens de son époque, qui insistaient surtout sur les inconvénients de la temporisation, qu'ils considéraient comme la principale cause des échecs opératoires.

(1) Terrier, *Bulletin de la Société de chirurgie.*

Huguier, en 1861 à la société de chirurgie, insista davantage sur la gravité de l'étranglement herniaire dans cette région, et tout en recommandait la kélotomie pour les petites hernies récentes, préconisa l'abstention pour tous les autres cas. Il s'appuyait, surtout, sur la disposition champignonnée des organes herniés s'opposant à la réduction, la constriction énergique exercée par l'agent d'étranglement, le peu d'épaisseur des enveloppes exposant au froissement des viscères, et à l'ouverture de ces derniers par le bistouri, le voisinage de la cavité péritonéale et la blessure fatale du péritoine pariétal dans le débridement.

Ces idées furent défendues surtout par M. Verneuil, mais elles rencontrèrent de résolus adversaires dans Goyrand d'Aix, qui apporta trois kélotomies suivies de succès, et par M. Richet qui, tout en admettant quelques-uns des arguments de Huguier, recommanda d'opérer hâtivement les hernies et de suivre le procédé de J.-L. Petit, c'est-à-dire l'opération sans ouverture du sac.

Néanmoins l'opinion émise par Huguier fut, dans les années qui suivirent, adoptée par un grand nombre de chirurgiens, malgré les efforts de Gosselin (1) et de Duplay (2).

En 1875, à la Société de chirurgie, une nouvelle discussion s'éleva sur cette question à propos d'une kélotomie pratiquée avec succès par MM. Després. Le Dentu, M. Perrin, A. Guérin, Nicaise, se montrèrent favorables à l'opération.

Peu après, Garnier (3) et Loupie (4) soutenaient la même opinion, que M. Verneuil combattit encore au moins pour les hernies volumineuses. Ce n'est que dans ces dernières années, et grâce aux progrès de la chirurgie antiseptique qu'un revirement complet s'est opéré dans la pratique des chirurgiens.

En 1881 M. Terrier (5) présenta à la Société de chirurgie trois cas de hernie ombilicale étranglée et qui fournirent deux guérisons par la kélotomie : ce chirurgien s'appuyant surtout sur l'innocuité des plaies du péritoine, préconisa vivement la kélotomie hâtive.

M. Polaillon présenta également l'histoire de trois kélotomies dont deux furent suivies de

(1) Gosselin, *Leçons sur les hernies* et *Clinique chirurgicale de la Charité*, 3e édition, Paris, 1879.
(2) Duplay, Thèse d'agrégation.
(3) Garnier, Thèse, 1877.
(4) Loupie, Thèse, 1880.
(5) Terrier, *Bull. de la Société de chirurgie*, 1881.

plupart des détails qui précèdent, pense que le procédé à employer doit varier selon les cas. Si le sac n'est pas adhérent il convient de l'isoler, de lier son collet et de l'extirper, mais si, comme il arrive le plus souvent, il adhère à la peau, on pourra encore l'exciser avec une partie de la peau adhérente : il faudra encore suturer l'orifice comme dans les plaies de l'abdomen.

HERNIES EXCEPTIONNELLES.

Sous ce nom nous rangeons les hernies qui se font dans des régions où l'on n'en voit qu'exceptionnellement ; nous étudierons donc successivement la hernie obturatrice, la hernie de la ligne blanche, les laparocèles, la hernie lombaire, ischiatique, périnéale, vagino-labiale, vaginale et diaphragmatique.

HERNIE OBTURATRICE.

La hernie obturatrice désignée par Garengeot sous le nom de *hernie ovalaire*, appelée encore *hernie sous-pubienne* par A. Bérard, se fait par le canal qui donne passage aux vaisseaux et nerfs obturateurs (fig. 2333). Cette hernie fut observée pour la première fois, au dire de Garengeot, par Arnaud de Rousil le père, mais ce fut Duverney qui présenta, en 1724, le premier travail important sur cette question à l'Académie des sciences. Depuis, Garengeot (1733), Camper (1760), Klinkosch (1765), Richter (1788), Dupuytren (1819), ont publié sur la hernie obturatrice des mémoires ou des observations intéressantes.

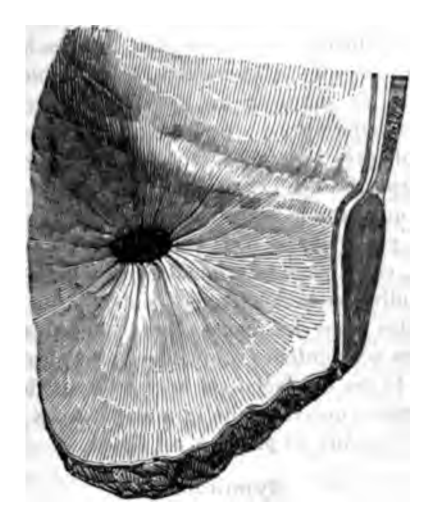


Fig. 2333. — Hernie par le trou obturateur.

Vinson, à propos de deux faits observés dans le service de Rayer, présenta une thèse importante sur la hernie sous-pubienne (1). Forget publia en 1866 un mémoire sur ce sujet (1). Signalons enfin la récente communication de M. Trélat à la Société de chirurgie en 1872, et la dernière étude de Schmidt dans Pitha et Billroth. Pimbet a résumé ces divers travaux (2).

Nous n'insisterons pas longuement sur les dispositions anatomiques du trou sus-pubien : qu'il nous suffise de rappeler que cet orifice, qui présente un diamètre vertical de 5 centimètres et demi et une largeur de 4 (Vinson), est limité à la partie inférieure par la membrane obturatrice dont les fibres supérieures s'élargissant forment un plan légèrement incurvé en bas et en dedans dans la direction de la portion osseuse.

Vinson et surtout Fischer (3) ont insisté sur un petit faisceau étudié à part par Fischer sous le nom de *membrane obturatrice externe* (4), mais qu'on peut peut-être avec plus de raison considérer avec Vinson comme une dépendance de la membrane obturatrice (petit ligament antérieur du trou obturateur). Ce faisceau constitue avec l'extrémité antérieure de la gouttière sous-pubienne, l'orifice externe du canal pubien. Il s'attache en dehors au rebord du cotyle, et en dedans à une épine que présente le trou obturateur : il donne de plus insertion au faisceau externe et profond du muscle obturateur externe.

Rappelons en terminant que ce canal, outre les vaisseaux qu'il contient, est occupé par un tissu cellulaire qui fait communiquer la couche sous-péritonéale avec celle de la partie profonde de la cuisse. Nous verrons plus loin, à propos du mécanisme de la formation du sac, la disposition que présente le péritoine à son niveau.

Anatomie pathologique.

La hernie obturatrice se forme, comme nous l'avons dit dans notre définition, à travers le

(1) Vinson, *Sur la hernie sous-pubienne*, Thèse, 1844.

(1) Forget, *Union médicale*, 1866.

(2) Pimbet, *De la hernie obturatrice*, Thèse. Paris, 1882.

(3) Fischer, *Hernie obturatrice*, 1856.

(4) Cette membrane est ainsi appelée par Fischer, par opposition à la première qu'il appelle *membrane obturatrice interne*.

par la paroi hypogastrique (Vinson), le toucher vaginal ou rectal, l'examen attentif de l'espace angulaire situé entre les branches horizontale et descendante du pubis (Rœser) serviront utilement pour le diagnostic.

Quand le sac a franchi, au contraire, l'orifice externe du trajet hérniaire, il constitue une tumeur qui ne devient du reste accessible à la vue et au palper que dans les cas où elle affecte un volume suffisant. Dans ces conditions, elle occupe la partie interne et supérieure de la cuisse au-dessous et en arrière du canal crural, vers l'angle supéro-interne du triangle de Scarpa, au voisinage du scrotum chez l'homme, et de la grande lèvre chez la femme.

Cette tumeur pourrait du reste être confondue avec certaines variétés de la hernie inguinale et crurale, en particulier la hernie de Laugier et de Cloquet : nous n'avons pas à revenir sur ce qui a été dit précédemment sur ce sujet : qu'il nous suffise de rappeler que la distinction est le plus souvent impossible.

Je signale pour mémoire la confusion possible avec les abcès et les lipomes de la région.

Les *complications* de la hernie obturatrice sont les mêmes que dans les autres hernies. L'étranglement a été noté dans quelques observations, et si cet accident semble fréquent dans cette variété de hernie, c'est que le plus souvent l'attention du chirurgien n'est attirée sur elle que par les accidents dont elle devient le siège. L'agent d'étranglement siège ordinairement au niveau de l'orifice interne du trajet : dans un cas cependant rapporté par Bouvier, il avait pour siège l'orifice externe de ce trajet. Les accidents auxquels donne lieu l'étranglement ne présentent rien de particulier : néanmoins, dans un cas publié par Chassaignac en 1841, à la Société de chirurgie, les symptômes se rapprochaient de ceux étudiés par Malgaigne sous le nom de choléra herniaire, et que nous avons considérés plus haut, comme appartenant spécialement aux étranglements très serrés.

Le diagnostic de l'étranglement est souvent entouré de grandes difficultés.

Quand il n'existe pas de tumeur appréciable à la vue, il est fréquent d'attribuer les accidents à un étranglement interne, comme dans le cas rapporté par Cruveilhier en 1871, à la Société de chirurgie. On ne saurait trop, dans ces conditions, insister sur les recherches que nous avons indiquées plus haut. Rappelons que, dans l'observation déjà citée de Trélat, il existait une douleur très limitée correspondant au muscle pectiné.

Dans le cas où il existe une tuméfaction, le diagnostic n'en est pas moins souvent difficile : dans un cas cité par Nicaise, il y avait coexistence d'une hernie pectinéale étranglée avec une hernie obturatrice. Nous avons insisté ailleurs sur la confusion possible de la hernie obturatrice avec certaines variétés de la hernie crurale ; on comprend que dans ces cas il soit possible d'attribuer les accidents à la hernie la plus apparente.

Traitement.

Hernie réductible. — Dans le cas de hernie réductible, la réduction par le taxis est ordinairement facile. Il suffit de placer le malade sur le dos, le bassin élevé, et de comprimer la tumeur de bas en haut et d'avant en arrière. La contention par le bandage est naturellement très difficile en raison des mouvements de la cuisse.

Divers moyens ont été proposés : nous signalerons les plus connus tout en faisant remarquer que le plus souvent on devra construire un bandage approprié à chaque cas particulier.

Dupuytren a conseillé l'emploi d'une ceinture embrassant la plus grande partie du corps, et sur laquelle se trouvait placée une plaque verticale que soutenait une pelote échancrée à direction horizontale.

Vinson a proposé un caleçon fait d'une peau souple allant de la ceinture aux genoux : sur le côté ce caleçon est ouvert et se lace comme un corset jusqu'au-dessus de la hanche.

Vis-à-vis de la hernie se trouve une pelote fixée à ce caleçon.

Disons enfin que Nicaise pense que le bandage pourrait être fait sur le modèle du bandage crural avec une pelote dirigée en haut et en dehors, et appliquée au-dessous de la hanche horizontale du pubis.

Hernie étranglée. — La réduction exige certaines précautions spéciales.

Presque tous les auteurs modernes ont insisté sur le procédé de Garengeot, qui consiste essentiellement à soulever les fesses du malade au moyen d'un traversin placé transversalement et mis en double : dans cette situation, la masse intestinale tend à se porter vers le diaphragme ; une simple pression exercée dans la direction indiquée plus haut suffit alors pour amener la réduction. Rœser conseille en outre de saisir l'intestin hernié entre la main gauche déprimant la paroi abdominale derrière le pubis, et la main droite introduite dans le vagin ou le rectum jusqu'au voisinage du trou obturateur.

Lorsque ces diverses manœuvres viennent à échouer, ou lorsque le temps écoulé depuis le début des accidents fait craindre l'existence de lésions intestinales, il est nécessaire de procéder sans retard à la kélotomie.

Longtemps cette opération fut considérée comme impraticable. Lassus et Velpeau invoquaient la profondeur de la hernie, l'épaisseur des parties qui la recouvrent, et le danger de blesser l'artère obturatrice : cette dernière raison a sa valeur, mais ne saurait cependant arrêter le chirurgien.

Depuis Cloquet et Dupuytren qui l'ont préconisée, cette opération a été pratiquée 11 fois avec 5 succès (Pimbet).

Divers procédés ont été employés; nous signalons pour mémoire l'incision abdominale au-dessus de l'arcade, dont l'idée a été proposée dès 1864 et reproduite par Vinson : elle n'a, d'après Pimbet, jamais été mise en pratique. Dans quelques cas exceptionnels, on pourrait pratiquer comme Hilton et Coulson, cités par Pimbet, la laparotomie proprement dite, mais cette méthode ne serait justifiée, d'après Nicaise, que si l'on hésitait entre une hernie obturatrice et un étranglement interne.

La méthode de choix est l'incision crurale proposée par A. Cooper, Cloquet, Dupuytren et Cruveilhier. Nous ne décrirons pas les divers procédés employés par les auteurs : qu'il nous suffise d'indiquer celui enseigné par M. le professeur Trélat dans son cours professé à la Faculté en 1877, et qu'il a mis en pratique dans l'observation à laquelle nous avons fait plusieurs fois allusion. Il l'a du reste formulé de la façon suivante : 1° faire à 25 millimètres en dedans de l'artère fémorale et parallèlement à cette artère une incision de 5 à 6 centimètres de long : on arrive ainsi sur l'aponévrose pectinéale sans rencontrer ni ganglions ni vaisseaux; 2° pénétrer successivement avec une sonde cannelée dans les interstices qui séparent le pectiné du premier, puis du deuxième adducteur; 3° couper, au cas où cela serait nécessaire, quelques-unes des fibres du pectiné, mais en ayant soin que la section porte sur l'insertion supérieure et non sur le corps du muscle; 4° explorer avec le doigt la région obturatrice; 5° le sac découvert, rechercher avec soin la position du nerf et des vaisseaux; 6° opérer, s'il y a lieu, le débridement en se rappelant que c'est la membrane obturatrice qui forme l'obstacle et qu'elle doit être incisée très légèrement en un point quelconque selon la position des vaisseaux, mais principalement en bas.

Ce procédé, de beaucoup le meilleur, permet non seulement d'arriver facilement au canal sous-pubien, mais encore, dans les cas douteux, de distinguer la hernie obturatrice d'une hernie pectinéale.

Le débridement devra être le plus souvent préféré à la dilatation du collet selon le procédé de Leblanc : il devra surtout porter en bas, comme Trélat le conseille, car dans la statistique que nous avons donnée plus haut d'après Pimbet, c'est en effet en bas que les vaisseaux ont été rencontrés le plus rarement : il conviendra, du reste, dans chaque cas particulier, de modifier le lieu du débridement d'après la position reconnue des vaisseaux. Nous n'avons pas à revenir sur l'utilité de l'ouverture du sac : disons cependant que dans les cas de Trélat et de Cooper, la hernie se réduisit seule avant même que le sac fût complètement mis à découvert. On pourrait donc, à la rigueur, pratiquer l'opération de J.-L. Petit au début de l'étranglement : nous avons, du reste, suffisamment insisté ailleurs sur les dangers de l'opération de J. Petit pour n'avoir pas à y revenir.

HERNIES VENTRALES.

Elles comprennent la hernie de la ligne blanche, la hernie lombaire et la hernie ventrale proprement dite : nous les étudierons successivement.

HERNIE DE LA LIGNE BLANCHE.

Elle se fait par les orifices fibreux qui se trouvent au point d'entre-croisement des fibres aponévrotiques : les hernies adombilicales, qu'on range habituellement dans l'étude de la hernie ombilicale, rentrent dans cette catégorie. Encore désignées sous le nom de hernies épigastriques, elles reconnaissent habituellement pour cause la distension du ventre par la grossesse, l'ascite et les tumeurs abdominales : elles relèvent quelquefois, comme la hernie ombilicale, d'un arrêt de développement de la région; des lésions traumatiques diverses peuvent encore lui donner naissance.

Leurs caractères anatomiques ont été déjà décrits à propos de la hernie ombilicale; l'anneau aponévrotique qui leur livre passage est circonscrit par des bords minces et tranchants et présente une forme oblongue, sur laquelle les auteurs ont insisté pour les différencier des hernies qui sortent par l'anneau ombilical. Les caractères du sac, son mode de formation, la nature des enveloppes qui le recouvrent, ne diffèrent pas de ceux que nous avons assignés à

l'omphalocèle : nous n'avons pas à y revenir. Contrairement à Garengeot, la plupart des chirurgiens modernes ont signalé avec Nélaton la présence de l'estomac dans ces hernies.

Symptômes.

Ils sont en tout semblables à ceux de l'omphalocèle; quelquefois la tumeur qu'elle produit est volumineuse et donne lieu à une sorte d'éventration, mais le plus souvent elle est très petite, difficilement appréciable chez les sujets obèses et peut aisément passer inaperçue. Même dans ces cas, les auteurs signalent des troubles fonctionnels souvent intenses sur lesquels il convient d'insister : ce sont des douleurs vagues de la région épigastrique, à caractère souvent paroxystique qui simulent la gastralgie et coïncident souvent avec l'ingestion des aliments. Il n'est pas rare de voir des malades traités pendant longtemps pour une prétendue affection de l'estomac, guérir facilement par l'application d'un bandage approprié. Lorsque la tumeur est appréciable à la vue, le diagnostic en est ordinairement facile; rarement on a pu la confondre avec un abcès comme dans le cas cité par Horner. Quant au diagnostic entre l'épiplocèle et la hernie graisseuse, nous avons dit plus haut qu'il était impossible; le pronostic ne présente de gravité que parce qu'étant difficile à contenir, elle expose le malade à toutes les complications des hernies en général et en particulier à l'étranglement.

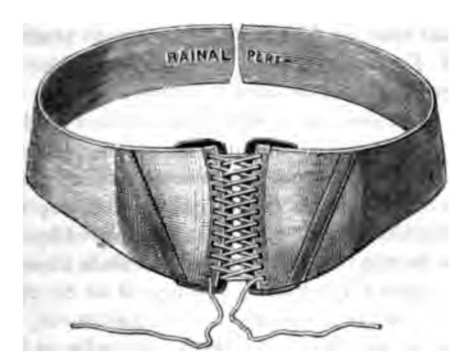


Fig. 2334. — Ceinture pour le rapprochement des tumeurs.

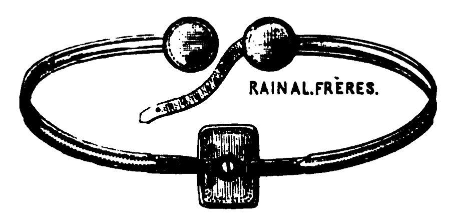


Fig. 2335. — Bandage pour hernie épigastrique.

Traitement.

Le traitement n'offre rien de particulier à noter : on aura recours soit au bandage de Dolbeau, soit, et le plus souvent, à l'emploi d'un corset entourant toute la circonférence de l'abdomen (fig. 2334 et 2335).

HERNIE LOMBAIRE.

Sous ce nom, on désigne, depuis Garengeot mais surtout J.-L. Petit, qui l'a le premier décrite, une variété de hernie ventrale qui se distingue des autres en ce qu'elle occupe un siège bien déterminé dont la disposition permet d'expliquer facilement la sortie des viscères. La région est limitée en haut par le bord inférieur de la dernière côte, en bas par la crête iliaque, en dedans par la série des apophyses épineuses, et en dehors par le bord postérieur du muscle grand oblique : en dedans l'aponévrose lombaire insérée aux apophyses épineuses donne insertion par son bord supérieur au muscle grand dorsal qui forme avec le grand oblique un triangle à base inférieure connu sous le nom de triangle de J.-L. Petit et dont l'axe est occupé par les fibres du petit oblique.

Grynfelt (1) a décrit sous le nom de triangle lombo-costo-abdominal un espace triangulaire à base supérieure recouvert par le grand dorsal et limité par le petit oblique en dehors, le carré des lombes en dedans et dont l'aire est elle-même occupée par le muscle transverse. L'aponévrose de ce muscle qui se trouve en dedans est perforée, au niveau de son insertion sur les fibres musculaires, d'un trou qui laisse passer la branche antérieure de la première artère lombaire et que l'auteur assimile à l'anneau inguinal externe. Ce trou, du reste, n'est pas unique : d'autres auteurs, et Braun (2) en particulier, ont signalé des ouvertures situées au-dessus de la crête iliaque en dedans de l'insertion fibreuse du grand dorsal, et qui donnent passage à des rameaux nerveux cutanés qui proviennent des branches postérieures des deuxième et troisième lombaires. Ces trous jouent un rôle évident dans la production de la hernie qui nous occupe.

(1) Grynfelt, *Montpellier médical*, 1866.
(2) Braun, *Langenbeck Arch.*, 1879.

Toutes les causes qui seront susceptibles d'affaiblir la paroi abdominale, telles que la grossesse, les tumeurs abdominales et l'ascite, s'ajouteront à la disposition anatomique que nous avons indiquée pour prédisposer les sujets au développement de cette hernie.

Les caractères anatomiques de cette hernie sont très incertains eu égard au petit nombre de données anatomiques que l'on possède.

Dans la plupart des cas, l'ouverture qui donne passage aux viscères correspondait au triangle de J.-L. Petit précédemment décrit : dans un cas de Rigodin, rapporté par Duplay, la hernie s'était faite par le triangle lombo-costo-abdominal. Ses dimensions sont variables; dans un cas de Grynfelt, la main, après réduction, pénétrait pour ainsi dire dans la cavité abdominale. La hernie lombaire affecte cliniquement l'aspect d'une tumeur située dans la région lombaire en dehors des muscles spinaux et plus fréquemment à gauche (14 fois sur 21 d'après Duplay).

Cette tumeur ovoïde, à grand diamètre antéro-postérieur, présente un volume variable, dont la réduction s'obtient facilement.

Cette hernie est sujette à des complications diverses : l'inflammation y est rarement observée; il n'existe du reste, dans la science, qu'un seul cas d'épiplocèle dû à Larrey; on possède quelques cas d'étranglement véritable, mais cet accident est rare.

La hernie lombaire a pu, dans certains cas, être confondue avec un abcès ou un lipome; dans un cas de Braun, un abcès par congestion avait fusé par un des trous qu'il a signalés au-dessus de la crête iliaque et amené consécutivement la production d'une hernie : mais à part des cas analogues, le diagnostic est le plus ordinairement facile.

Le pronostic en est généralement bénin, vu la rareté des accidents et la facilité de la contention.

Le traitement de la hernie réductible consistera, après la réduction, dans l'emploi d'une ceinture en coutil ou en tissu élastique avec ou sans pelote.

La kélotomie a été rarement pratiquée. Dans le cas bien connu de Ravaton, elle fut suivie de succès, mais la concision des détails qu'il nous donne de son opération ne nous permet pas de décrire le manuel opératoire qu'il convient de suivre dans le cas de hernie étranglée.

Outre les travaux qui ont été signalés au cours de cet article, nous devons signaler : 1° les thèses de Billeton en 1869, de Rigodin en 1872 et de Romascu en 1881; 2° une leçon de M. Gosselin (1) sur le même sujet.

HERNIE VENTRALE PROPREMENT DITE OU LAPAROCÈLE

Cette hernie se fait à travers un écartement spontané ou traumatique des fibres musculo-aponévrotiques de la paroi abdominale.

D'après Duplay, c'est Lachausse et Klinklosch qui, au dix-huitième siècle, décrivirent pour la première fois cette variété de hernie. Reignier (2) a réuni tous les faits connus de hernie ventrale. J.-J. Ferrand, en 1881, a également publié une thèse intéressante sur les laparocèles (3).

Les grossesses répétées, les tumeurs solides de la cavité abdominale, les plaies, certaines maladies inflammatoires comme l'anthrax, et en général toutes les causes qui sont susceptibles d'affaiblir la résistance de la paroi, prédisposent à la hernie ventrale. Chez une malade observée par nous à la Charité, une hernie de ce genre avait été la conséquence du traitement, par Valette de Lyon, d'une grossesse extra-utérine par la cautérisation potentielle et la destruction de la paroi au niveau du kyste.

Anatomie pathologique.

De ce qui vient d'être dit, il résulte que la hernie pourra siéger en un point variable de la paroi; d'après M. Duplay, celles qui succèdent cependant à une rupture musculaire par effort siégeraient presque toujours au niveau de la gaine du muscle grand droit. De même les hernies spontanées siègent plus fréquemment au niveau de la ligne semi-circulaire de Spigel (4).

Daniel Mollière présenta, en 1877, à la Société de chirurgie 8 cas de hernies de la ligne de Spiegel. Makrocki a également publié, en 1879, une statistique de 86 cas (5).

Quand la hernie siège en d'autres points,

(1) Gosselin, *Gazette médicale*, 1881.

(2) Reignier, Thèse, 1879.

(3) J.-J. Ferrand, *Contribution à l'étude des hernies latérales de l'abdomen* (*laparocèles*). Paris, 1881.

(4) Sous ce nom on désigne une ligne courbe étendue des fausses côtes au pubis et résultant de l'union des fibres musculaires et aponévrotiques du transverse. L'union des deux lignes courbes constitue une sorte d'ellipse dans laquelle sont inscrits les muscles droits; le long de l'intersection musculo-aponévrotique existent des orifices qui donnent passage à des hernies.

(5) Makrocki, *Beit. zur path.*

elle traverse des orifices divers dont le nombre est en rapport avec les couches de la paroi, et qui en général ne se correspondent pas. Klinklosch a signalé un cas où la hernie suivait un trajet oblique à travers la paroi abdominale. Duplay insiste sur les caractères du sac, qui souvent prend un aspect réticulé et se subdivise en loges secondaires par suite de la présence dans son intérieur de brides d'étendue et de volume variables. Le même auteur signale également des hernies en bissac rappelant plus ou moins la disposition, que l'on observe dans les hernies propéritonéales, des sacs à collets multiples.

Symptômes.

Duplay distingue les hernies qui sont encore contenues dans l'épaisseur des parois (hernies intra-pariétales), de celles qui forment une tumeur extérieure. Ces dernières se reconnais-



Fig. 2336. — Appareil de M. le professeur Duplay.

sent aisément. Les premières sont d'un diagnostic plus difficile, elles se traduisent souvent par des troubles fonctionnels qui prennent une intensité considérable en cas d'étranglement et font croire à l'existence d'un étranglement interne.

Il est cependant possible dans certains cas de constater à son niveau un point douloureux fixe, ainsi qu'un empâtement spécial qui peut permettre d'arriver au diagnostic comme dans le cas si remarquable de hernie de la ligne semi-circulaire que Terrier a communiqué récemment à la Société de chirurgie.

Ces hernies sont quelquefois sujettes à s'étrangler; mais l'étranglement se fait rarement au niveau de l'anneau fibreux. Le plus souvent l'intestin s'étrangle sur une des brides qui occupent la cavité du sac.

Traitement.

Dans le cas de hernie réductible, on emploiera, pour la contention, un bandage analogue à celui que nous avons décrit pour la hernie ombilicale. M. Duplay a conseillé l'appareil ci-contre (fig. 2336).

Quand il existe un étranglement, on pratiquera la kélotomie, comme il a été dit pour l'omphalocèle.

Il est évident que s'il s'agit d'une hernie pariétale à siège incertain, il conviendra d'imiter la conduite de Terrier, qui, dans le cas que nous avons cité plus haut, a pratiqué avec succès la laparotomie sur la ligne médiane.

HERNIE ISCHIATIQUE.

Cette hernie a été observée trop rarement pour qu'on puisse en donner une description complète.

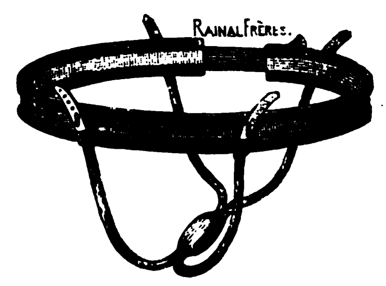


Fig. 2337. — Bandage pour hernie ischiatique.

Elle siège à la partie postéro-inférieure du bassin : dans un cas de Jones, l'intestin avait suivi le côté droit du rectum et était sorti du bassin par un orifice situé au-dessus et en avant du nerf

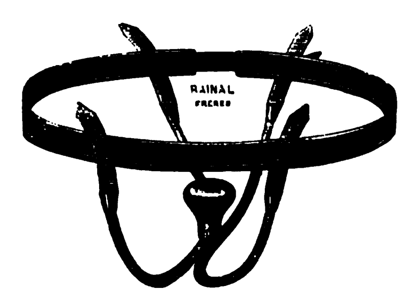


Fig. 2338. — Bandage pour hernie perinéale chez la femme.

sciatique et à la partie antérieure du muscle pyramidal : elle avait dû passer, pour Duplay auquel nous empruntons ces détails, entre le muscle pyramidal et le petit ligament sacro-sciatique. Quoi qu'il en soit, le sac est placé sous le grand fessier. Le diagnostic semble quelque peu difficile : dans un cas rapporté par Lassus, la tumeur avait été prise d'abord pour un lipome ; dans le cas de Jones la hernie ne fut reconnue qu'à l'autopsie.

Cette hernie paraît sujette à s'étrangler, comme chez le malade de Jones.

La hernie pourrait être maintenue, si elle est réductible, par un bandage à pelote attaché autour du bassin, semblable à celui qui fut utilisé par Lassus (fig. 2337).

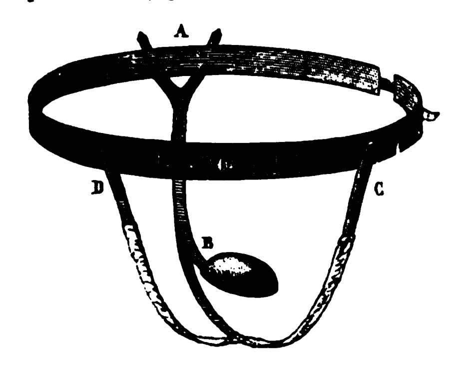


Fig. 2339. — Bandage pour hernie périnéale chez l'homme.

Si elle s'étrangle, on devra d'abord pratiquer le taxis, puis recourir à la kélotomie, comme l'ont conseillé A. Cooper et Nélaton.

HERNIE PÉRINÉALE.

Cette hernie s'échappe sur les parties latérales et postérieures du périnée en glissant chez la femme entre le vagin et le rectum, chez l'homme entre la vessie et le rectum.

Dans un cas de Scarpa, rapporté par M. Duplay, la hernie s'était faite entre le grand ligament sous-sciatique, l'anus et le coccyx. Le sac était recouvert par le releveur de l'anus.

Quelquefois, le sac peut être placé en avant

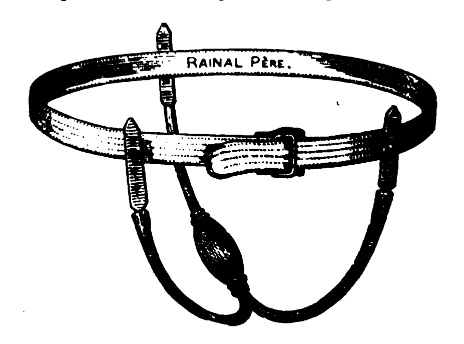


Fig. 2340. — Bandage pour hernie périnéale chez l'homme.

de l'anus et apparaître dans le triangle recto-uréthral (cas de A. Cooper).

Cette hernie, plus fréquente chez la femme, à cause des dimensions du détroit inférieur, se présente sous la forme d'une tumeur réductible sur les parties latérales de l'anus, donnant lieu à une pesanteur au périnée et à quelques troubles digestifs. Le toucher vaginal ou rectal per-

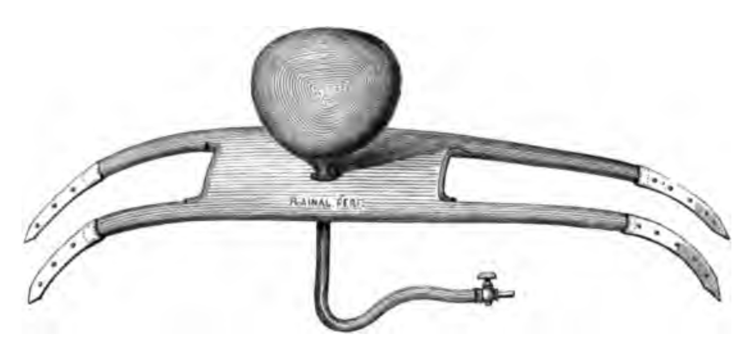


Fig. 2341. — Bandage pour hernie vaginale.

met quelquefois d'en reconnaître l'existence avant qu'elle n'ait fait son apparition à l'extérieur. Dans deux cas rapportés par Smellie, elle était étranglée.

La réduction en l'absence d'étranglement paraît facile; mais sa contention est difficile; Duplay pense qu'on pourrait se servir avec avantage d'un pessaire spécial (fig. 2338). Chez l'homme, on pourrait utiliser le suivant (fig. 2339).

Nous ne pouvons rien dire sur la kélotomie, car, dans les deux seuls cas rapportés par Smellie, la guérison eut lieu sans intervention.

HERNIE VAGINO-LABIALE.

Tandis que chez la femme la hernie périnéale se fait en arrière du ligament large, la hernie vagino-labiale se fait au contraire en avant de ce ligament, ainsi que Bérard (1) l'a fait remarquer d'après Stoltz.

(1) Bérard, *Dict. en* 30 *vol.*

eur apparaît à la partie postéro-infé-
la grande lèvre. On peut la distinguer
nie inguinale en ce qu'elle est indépen-
trajet inguinal et qu'elle forme le
vagin une tumeur oblongue qui, au
 col utérin, pénètre dans le bassin
agin et l'ischion.

per, dans une des deux observations
bliées, signale l'existence d'un étran-
qui a cédé facilement par le taxis. On
r la contention, utiliser l'appareil sui-
2340).

HERNIE VAGINALE.

ernie, décrite par Garengeot et Hoin,
t dans le cul-de-sac vésico-utérin, soit
il-de-sac recto-utérin : elle est carac-
ar la présence dans le vagin d'une
arrondie réductible, pouvant, surtout
luence des efforts, sortir à travers la

ut donner lieu à des troubles diges-
s, surtout à des troubles de miction
e occupe le cul-de-sac antérieur.

rapporte que, dans un cas, elle a pu
acle à l'accouchement; il dut la réduire
nettre à la tête de descendre.

urrait, dans certains cas, être confon-
le prolapsus du vagin ou la cystocèle
outre l'absence de gargouillement à
on, les caractères propres à ces deux
suffiront pour éviter l'erreur. L'étran-
a été observé par Pétronitte (1), dans
 l'on crut à un abcès.

ention de cette hernie, d'ailleurs facile
, s'obtiendra à l'aide d'un pessaire de
propriée (fig. 2341).

HERNIE DIAPHRAGMATIQUE.

cères abdominaux ne peuvent traver-
hragme que s'il existe soit un vice de
tion du muscle (hernie congénitale),
échirure traumatique (hernie trauma-
it enfin un élargissement des ouver-
rmales ordinaires, comme dans les
bdominales que nous avons étudiées
ment (hernie spontanée).

'envisagerons que la hernie congéni-
hernie spontanée, la hernie trauma-
rentrant pas dans notre sujet.

nie congénitale, bien étudiée en 1866,
par Duguet (1), appartient le plus souvent à la tératologie, et ne saurait nous intéresser; néanmoins il est des cas où la hernie présentant des dimensions moindres, le sujet a pu vivre pendant quelques années; ce sont ces cas seuls que nous avons à envisager.

La *hernie congénitale* siège plus souvent à gauche qu'à droite, et M. Duplay pense que cette particularité peut s'expliquer par la présence de la grosse tubérosité qui, pressant sur le diaphragme, pourrait devenir l'origine d'un arrêt de développement.

Exceptionnelle sur la ligne médiane, elle occupe presque constamment la partie postérolatérale du diaphragme.

Le plus souvent, l'orifice de la hernie présente une constitution complexe; dans la grande majorité des cas, il est formé en partie seulement par la portion restante du diaphragme et complété par la paroi abdominale ou thoracique. Les deux cavités communiquent donc plus ou moins largement. Il n'existe pas de sac proprement dit; le péritoine et la plèvre se continuant simplement sur les bords de l'orifice. Dans un cas resté unique, et rapporté par Boulland à la Société anatomique [en 1846, il existait un sac gros comme un cœur d'adulte et formé par l'adossement des deux séreuses; il est probable, ainsi que le fait remarquer Duplay, qu'il existait un arrêt de développement qui a permis à la masse intestinale, au moment de la respiration, c'est-à-dire après la naissance, de refouler le diaphragme dans la cavité thoracique.

Il est bon de faire remarquer que la hernie sans sac se produit au contraire avant la naissance et qu'elle tient non à la hernie proprement dite des viscères, mais à l'absence de migration de l'intestin en sens inverse, c'est-à-dire vers la cavité abdominale, en raison du défaut congénital de cloisonnement de la cavité pleuro-péritonéale. Il y a évidemment dans ce cas une analogie frappante avec certaines variétés de hernies embryonnaires.

Presque tous les viscères peuvent occuper la cavité thoracique, à défaut peut-être du duodénum, du pancréas et du cæcum.

Il en résulte une déformation particulière du thorax et une gêne considérable de l'hématose, due surtout au défaut de développement des poumons qui peuvent rester à l'état rudimentaire, soit par le fait de la compression, soit plutôt parce que l'arrêt de développement a

onitte, *Gaz. méd.*, 1837.

(1) Duguet, thèse inaugurale, 1866.

porté à la fois sur tout l'appareil respiratoire, y compris le diaphragme.

La *hernie spontanée* se fait, comme nous l'avons déjà dit, soit à travers une éraillure des fibres musculo-aponévrotiques, soit, mais plus rarement, à travers les orifices naturels du muscle ; il n'en existe du reste que 4 cas réunis dans un travail de A. Richard, à la Société anatomique, en 1846.

La première variété de hernie siège surtout derrière le sternum, au niveau des insertions du diaphragme, à l'appendice xiphoïde.

La deuxième s'observe en arrière, aux orifices aortique et œsophagien ; il est rare de voir une hernie au niveau du centre phrénique.

Contrairement à la hernie congénitale, la variété qui nous occupe est pourvue d'un sac de volume variable et recouvert par la plèvre ; les deux séreuses sont le plus souvent adhérentes ; rarement il existe entre les deux quelques fibres musculaires ; exceptionnellement, comme dans le cas de Barth, présenté à la Société anatomique en 1851, le sac était adossé au péricarde.

C'est l'estomac qui occupe le plus souvent la cavité du sac. Dans le cas déjà cité de Barth, la plus grande partie du grand cul-de-sac de l'estomac y était contenue ; on peut, du reste, y trouver encore l'épiploon, l'intestin, rarement la rate et le foie ; ce n'est que tout à fait exceptionnellement qu'on y a rencontré le duodénum et le cæcum.

Les organes déplacés peuvent présenter des dispositions singulières ; l'estomac est le plus souvent tordu sur son axe ; l'œsophage, dans le cas de hernie de l'estomac, présente la forme d'un U à convexité inférieure ; il n'est pas rare non plus d'observer des adhérences anormales qui fixent ces viscères dans leurs nouveaux rapports. Dans un cas de Morgan (1), rapporté par Duplay, l'épiploon était fixé à la plèvre au voisinage de la clavicule. Le mécanisme de ces hernies est peu connu ; on peut leur appliquer la théorie que nous avons indiquée d'après Duplay pour expliquer le mode de formation de la hernie congénitale avec sac.

Les symptômes sont le plus souvent nuls quand la hernie est peu volumineuse ; tout au plus le malade présente-t-il quelques troubles digestifs ou respiratoires, mais dont il est impossible, dans la majorité des cas, de comprendre la signification.

Dans les cas de hernie volumineuse, le déplacement des viscères peut s'accuser par les signes suivants.

La paroi abdominale est très dépressible, et la main qui la comprime peut arriver facilement au contact de la colonne vertébrale ; d'autre part, la percussion du thorax fournit une sonorité exagérée en même temps que l'auscultation permet de constater une absence presque complète du murmure vésiculaire ; dans quelques cas, on a pu noter un bruit de gargouillement accompagné d'un tintement métallique plus ou moins prononcé. Les signes qui précèdent peuvent être à la vérité rapportés, ainsi que le fait remarquer Duplay, à un hydro-pneumothorax ; ce n'est du reste que dans les cas rares où le malade présente des signes d'étranglement interne, que l'on pourra les rapporter à leur véritable cause. Il existe en effet dans la science quelques faits dans lesquels on a vu cette hernie s'étrangler, mais l'on ne sait rien des moyens qu'on pourrait lui opposer ; il est probable que la laparotomie même n'aurait aucun résultat (Duplay).

(1) Morgan, *Gazette méd.*, 1833.

OBSTRUCTION INTESTINALE

PAR JOHN ASHHURST, JR. M. D.,

Professeur de chirurgie clinique à l'Université de Pennsylvanie (1).

---

a question générale de l'obstruction de l'in-in appartient plutôt à la médecine qu'à la chi-gie; aussi, dans les pages qui suivent, ai-je plement pour objet de jeter un coup d'œil de sur l'anatomie pathologique des diverses ons qui peuvent déterminer cette obstruc-, tout en étudiant plus en détail les circons-es dont doivent dépendre le diagnostic et suite le traitement des différentes variétés, i que les moyens opératoires auxquels les urgiens ont recours contre elles. Parmi les importantes contributions à la littérature e sujet qui ont paru dans les vingt dernières ies, je puis citer en particulier la monogra-du Dr W. Brinton (2), celle de Leichtens-(3), celles de Bulteau (4), Rafinesque (5), et ot (6), celle de H.-O. Thomas, de Liver-(7), et avant tout le mémoire récent (prix son) de M. Frédérick Treves (8), de l'Hôpital de Londres, qui contient la meilleure description de cette redoutable affection que je connaisse. Je recommanderai aussi au lecteur l'étude attentive des pages consacrées à cette question dans les célèbres leçons de sir Thomas Watson « Sur la pratique de la médecine, » pages qui, pour l'éloquence descriptive du style, aussi bien que pour la solidité et l'étendue de l'instruction clinique, n'ont été effacées par les écrits d'aucun auteur plus récent.

La division la plus importante des faits d'obstruction intestinale, au point de vue clinique, consiste à les distinguer en *aigus* ou en *chroniques :* les premiers s'accompagnent de symptômes du caractère le plus menaçant et le plus fâcheux, suivent une marche rapide, et, à moins d'une heureuse intervention de l'art, se terminent ordinairement par la mort dans le courant de très peu de jours; les seconds affectent une marche relativement lente, présentent un cortège de symptômes plus bénins, cèdent assez fréquemment au traitement, ou même guérissent spontanément, et, s'ils aboutissent à une terminaison fatale, c'est à une époque beaucoup plus tardive que les cas aigus. Dans la pratique, toutefois, il n'est pas rare de rencontrer des cas qui tiennent le milieu entre ces deux extrêmes et peuvent être à bon droit considérés comme des exemples d'obstruction *subaiguë ;* et, si un cas aigu peut, comme l'a fort bien remarqué Pollock, aboutir quelquefois à la chronicité, plus fréquemment encore une obstruction chronique peut, à quelque moment de son développement, passer tout à coup à l'état aigu.

Traduit par le Dr Georges Poinsot, professeur gé à la Faculté de médecine de Bordeaux.

W. Brinton, *On Intestinal obstruction*, London,

Leichtenstein, Ziemssen's *Cyclopœdia of Prac- medicine*, vol. VII. New-York, 1876.

Bulteau, *De l'occlusion intestinale au point de lu diagnostic et du traitement.* Paris, 1878.

Rafinesque, *Étude sur les invaginations intes- es chroniques.* Paris, 1878.

Peyrot, *De l'intervention chirurgicale dans l'obs- ion intestinale.* Paris, 1880.

H. O. Thomas, *The Treatment of Intestinal Di- and Obstruction*, 3e ed. London, 1883.

F. Treves, *Intestinal Obstruction: its Varieties, their Pathology, Diagnosis and Treatment.* on, 1884.

Causes.

OBSTRUCTION INTESTINALE AIGUË.

En dehors de la *hernie étranglée*, qui a déjà fait le sujet d'une étude complète (1) et sur laquelle il n'est par suite pas besoin de revenir, les causes les plus fréquentes de l'obstruction aiguë de l'intestin sont : 1° les *malformations congénitales*, telles que l'imperforation de l'anus, l'occlusion ou l'absence du rectum, etc.; 2° l'*arrêt de corps étrangers ou de concrétions* anormales, telles que des calculs biliaires ou des entérolithes; 3° l'*invagination* ou l'*intussusception* d'une portion de l'intestin dans un autre; 4° la *torsion* de l'intestin sur lui-même ou son *enroulement* en forme de nœud, *volvulus*; 5° l'*étranglement interne* par des tractus de lymphe organisée, des adhérences, ou des diverticulums, par le passage de l'intestin à travers une déchirure ou un orifice quelconque du mésentère ou de l'épiploon, ou par d'autres variétés de hernie interne; et 6° diverses *affections inflammatoires* de l'abdomen, telles que la péritonite ou l'entérite, c'est-à-dire l'inflammation des tuniques séreuse et musculaire de l'intestin. L'obstruction aiguë peut aussi rapidement survenir dans certains cas chroniques, par exemple de rétrécissement interne, sous l'influence d'une cause qui détermine l'obturation brusque de tout le calibre de l'intestin. La dénomination d'*iléus*, fort employée autrefois par les écrivains qui traitaient de l'obstruction intestinale, est tellement vague qu'il serait bon de l'abandonner; l'*iléus inflammatoire* n'était autre que cette entérite séreuse et musculaire dont il vient d'être question, tandis que le nom d'*iléus spasmodique* ou *miserere mei* s'appliquait indistinctement à la colique simple (quand elle atteignait un certain degré de violence), au volvulus, à l'intussusception, à l'étranglement interne, et en un mot à toutes les variétés d'obstruction aiguë. Qu'un *spasme* de l'intestin, sans lésion organique, puisse déterminer son obstruction, c'est là une chose plus que douteuse; la *paralysie* de l'intestin, sauf quand elle accompagne une entérite musculaire, est plutôt une cause d'obstruction chronique que d'obstruction aiguë (iléus paralytique), mais la *dégénérescence graisseuse* de la paroi musculaire est regardée par Fourneaux Jordan comme une cause possible de ces deux variétés.

(1) Voy. Picqué, *Hernies*, in *Encycl. de chirurgie*, tome VI.

Malformations congénitales.

Leur étude sera mieux à sa place dans l'article consacré aux affections du rectum ; il suffira de dire ici que, dans l'impossibilité où il se trouve de remédier par un traitement pharmaceutique à une imperforation de l'anus ou à une absence du rectum, le chirurgien ne doit pas perdre de temps, aussitôt que la nature du cas est établie, pour recourir aux moyens opératoires, ouvrir l'intestin par le périnée, quand il peut le faire, et, quand c'est impossible, pratiquer la côlotomie, en cherchant l'intestin de préférence, à mon avis, par la méthode de Littre dans l'aine gauche.

Arrêt de corps étrangers, calculs biliaires, entérolithes, etc.

Des *corps étrangers* peuvent pénétrer dans l'intestin et en déterminer l'obstruction, soit qu'après avoir été avalés ils soient descendus dans le tube intestinal, soit qu'ils aient été introduits par le rectum, soit qu'ils aient traversé les parois abdominales, comme il arrive pour les balles dans les plaies par armes à feu. Des exemples de chacun de ces modes de pénétration ont été rapportés ailleurs (1) et beaucoup d'autres sont cités dans le curieux traité de Poulet (2). Ces corps étrangers peuvent déterminer une obstruction aiguë en obturant brusquement une portion de l'intestin déjà rétrécie par d'autres causes; mais plus souvent, en raison de l'ulcération qu'ils produisent et de la coarctation qui la suit, ils donnent lieu à un rétrécissement intestinal et préparent ainsi le développement d'une obstruction chronique, qui peut se terminer fatalement, longtemps après qu'ils ont été rendus soit par le vomissement, soit par les selles. Les *calculs biliaires* sont probablement une cause plus fréquente d'obstruction aiguë que les corps étrangers. D'après les statistiques de Leichtenstein, c'est dans la partie inférieure de l'iléon qu'ils se logent le plus souvent, et ensuite dans le duodénum ou le jéjunum; quand ils ont une fois dépassé la valvule iléo-cæcale, ils ne rencontrent plus d'obstacle jusqu'à ce qu'ils atteignent l'anus, où ils peuvent être arrêtés par le sphincter et avoir besoin, pour leur expulsion, du secours d'instruments. Mais, dans

(1) Voir l'article Morris, *Lésions traumatiques et affections chirurgicales de l'abdomen*, in *Encycl. de chir.*, vol. VI.

(2) Poulet, *Traité des corps étrangers en chirurgie*. Paris, 1880.

les cas de mort à la suite d'obstruction par des calculs biliaires, ceux-ci ont, d'après Treves, été rencontrés invariablement dans le petit intestin, et jamais dans le gros. Les calculs biliaires sont une cause d'obstruction intestinale beaucoup plus fréquente chez la femme que chez l'homme, dans la proportion de quatre pour un; ils se rencontrent presque exclusivement chez les personnes qui ont dépassé le milieu de la vie, la moyenne d'âge, dans 16 cas réunis par Treves, ayant été de cinquante-sept ans. Bien que d'observation fréquente, ils ne déterminent cependant l'occlusion que rarement, et les faits de cette nature forment, d'après les statistiques de Leichtenstein, moins de 4 pour 100 de tous les faits d'obstruction. Dans de rares exemples, ces calculs biliaires peuvent déterminer un abcès et une fistule, et s'échapper ainsi à l'extérieur.

Les *entérolithes* ou *concrétions intestinales* appartiennent à plusieurs variétés distinctes : 1° ils peuvent consister en substances minérales, principalement phosphatiques, combinées avec une matière animale et quelquefois de la cholestérine. Ils sont alors analogues aux concrétions intestinales ou *bézoars* trouvés chez les animaux; 2° ils peuvent être formés par des masses très compactes de substances végétales mêlées avec des matières fécales et une petite proportion d'éléments minéraux. Dans cette catégorie, il faut placar les *avénolithes*, ou « pierres d'avoine », que Treves dit n'être pas rares en Ecosse, où le gruau d'avoine entre fréquemment dans l'alimentation, comme aussi les concrétions d'amidons et de fibres de noix de coco observées par le D[r] Harley, le D[r] Down, etc.; 3° une troisième variété de concrétion intestinale est formée par l'aggrégation de substances qui ont été avalées à titre de remèdes ou autrement. Dans le nombre, on peut mentionner le carbonate de magnésie et de fer (Hutchinson), la craie (Bamberger), et le benjoin (Érichsen). Les entérolithes déterminent rarement l'obstruction, dans moins de 2 pour 100 de l'ensemble des faits, d'après Leichtenstein. Ils agissent ainsi trois fois aussi souvent chez les hommes que chez les femmes, ce qui constitue une proportion inverse de celle établie, à l'égard du sexe, pour les calculs biliaires.

Intussusception ou invagination de l'intestin.

L'intussuception ou *invaginatiom de l'intestin* est une des causes les plus fréquentes de l'obstruction aiguë, et assurément la cause la plus fréquente de l'obstruction qui se termine fatalement : 43 pour 100 des morts par obstruction; d'après les statistiques de Brinton, et plus de 38 pour 100, d'après les tableaux plus étendus de Leichtenstein, sont dues à cette cause. L'affection est plus commune chez les sujets du sexe masculin que chez ceux du sexe féminin, et beaucoup plus fréquente dans l'enfance. D'après M. Treves, la moitié de l'ensemble des faits s'observent dans les dix premières années de l'existence, et un quart dans les douze premiers mois. Dans la grande majorité des cas, c'est le segment supérieur de l'intestin qui est invaginé dans l'inférieur, comme l'iléon dans le cæcum, mais quelquefois l'invagination se fait en sens inverse, auquel cas l'intussusception est dite *rétrograde*. Il est bon d'ajouter que, dans les invaginations multiples qui, comme on le sait, se produisent souvent pendant l'agonie, les intussusceptions rétrogrades ne sont pas rares; mais les invaginations qui se produisent durant la vie et qui seules causent une obstruction intestinale exigeant l'attention du chirurgien, sont presque invariablement directes. Toute intussusception comprend naturellement trois cylindres intestinaux, présentant chacun toutes les tuniques de l'intestin; le cylindre externe porte le nom de *gaine* ou *cylindre récepteur* : c'est la *portion invaginante*, tandis que le cylindre interne ou *pénétrant* et le cylindre moyen ou *renversé*, forment la *portion invaginée*. Le *collet* de l'intussusception est au point de jonction des cylindres externe et moyen, tandis que son *sommet* est à la jonction des cylindres moyen et interne. Dans quelques cas, on trouve que l'intussusception comprend *cinq* cylindres d'intestin, soit qu'une nouvelle portion du tube intestinal s'invagine dans la première intussusception, qui alors lui sert de gaine, soit que la première gaine avec la portion invaginée s'invagine dans une autre portion d'intestin, qui alors forme une seconde gaine. C'est là ce qu'on appelle *intussusception double;* on a encore rapporté plusieurs cas d'*intussusception triple*, où il n'y a pas moins de *sept* cylindres d'intestin.

Le siège le plus fréquent de l'invagination est à la rencontre de l'iléon avec le cæcum : celui-ci se renverse sur lui-même, et avec l'iléon, descend dans le colon, le sommet de la partie invaginée étant constitué par la valvule iléo-cœcale (*invagination iléo-cœcale*) ; dans une variété beaucoup plus rare qui a reçu de Leitchtenstein le nom d'*iléo-colique*, l'iléon s'enfonce à travers la valvule iléo-cœcale et pénètre dans le colon sans être accompagné par le cæcum; le sommet de l'intussusception est ici formé par la réflexion de

celle-ci dans celui-là. M. Trèves appelle l'attention sur l'influence probable que doivent avoir, dans la production de la lésion, les fibres musculaires longitudinales de l'intestin, se servant de la portion contractée comme d'un point fixe et attirant ainsi la portion flasque de l'intestin sur l'autre. Parmi les causes prédisposantes de l'invagination, on peut mentionner une constitution faible, la diarrhée, la présence d'aliments irritants ou non digérés, les polypes intestinaux, les rétrécissements ou les tumeurs de l'intestin, les adhérences d'origine traumatique, etc.

Volvulus.

Le mot *volvulus* peut servir à désigner deux états distincts : l'un, de beaucoup le plus commun, est la torsion de l'intestin autour d'un axe formé par le mésentère ou le mésocôlon (plus rarement la torsion de l'intestin sur son axe propre), et l'autre est l'entrelacement, l'enroulement en forme de nœud de deux portions séparées d'intestin. Le volvulus s'accompagne ordinairement, et même dépend d'un état anormal du mésentère, soit allongement, soit relâchement, qui permet à l'intestin de former une anse longue et pendante à extrémités relativement très rapprochées. Cet état d'allongement du mésentère peut quelquefois être congénital, mais il est d'ordinaire acquis, et, pour le volvulus de la courbure sigmoïde, on peut sans doute l'attribuer souvent à la constipation habituelle, entraînant la distension de l'intestin par des matières fécales, dont le poids tire sur le mésocôlon. La courbure sigmoïde est le siège le plus fréquent de cette forme de volvulus, puisque, d'après Treves, les deux tiers des faits s'observent dans cette région, mais on la voit aussi sur le côlon ascendant et le cæcum, ainsi que sur l'intestin grêle. La torsion de l'intestin sur son axe propre ne se rencontre, semble-t-il, que sur le cæcum et le côlon ascendant.

Le volvulus paraît être près de quatre fois aussi commun chez l'homme que chez la femme, et s'observe ordinairement chez des sujets ayant dépassé la période moyenne de l'existence. Le volvulus de l'intestin grêle s'observe à un âge moins avancé que celui du gros intestin. Le volvulus devient bientôt irréductible, en raison de la formation d'adhérences, et il est suivi d'une péritonite d'abord localisée, mais qui s'étend rapidement à tout l'abdomen. Il peut aussi entraîner la mort par gêne de l'action du cœur et des poumons, à cause du refoulement du diaphragme par la masse intestinale, qui subit une distension énorme.

Étranglement interne.

Après l'invagination, et abstraction faite de la hernie étranglée, l'étranglement interne est la cause la plus fréquente de l'obstruction intestinale aiguë : c'est à lui que se rapportent 31,5 pour cent de l'ensemble des faits, suivant le Dr Brinton, et 26 pour cent d'après Leichtenstein. M. Treves décrit cinq variétés d'étranglement interne, à savoir : 1° étranglement par adhérences péritonéales isolées (ou, pour employer l'expression de M. Gay, « par la bride solitaire ») (1); 2° étranglement par l'épiploon roulé en corde ; 3° étranglement par le diverticulum de Meckel (diverticulum allant de la partie inférieure de l'iléon à l'ombilic, et vestige du conduit vitellin) ; 4° étranglement par organes normaux avec adhérences anormales, tels qu'un appendice vermiforme ou une trompe de Fallope adhérents ; on peut y faire rentrer l'étranglement par une portion fixe du mésentère, par le pédicule d'un kyste ovarique, etc. ; 5° l'étranglement dans des déchirures ou des orifices du mésentère ou de l'épiploon, de certains ligaments péritonéaux, ou d'adhérences membraneuses. En même temps que ces variétés, on peut mentionner certaines formes de hernie interne étranglée, l'obturatrice, la diaphragmatique, etc.

L'étranglement par brides, cordes, diverticulums, etc., est ordinairement le résultat du passage de l'intestin sous la bride, quand celle-ci est courte, ou de son engagement dans un nœud, coulant ou simple, quand la bride est longue et attachée seulement par les extrémités. Toutefois, dans des cas exceptionnels, l'étranglement a pu résulter de ce que l'intestin était accroché et comme suspendu *sur* une bride tendue ; et l'obstruction aiguë, sans étranglement, peut encore être déterminée de façons différentes par des brides et des adhérences. C'est ainsi, que suivant la remarque de Trèves, il peut y avoir occlusion « par enroulement brusque en coques » de l'intestin, à la suite de tractions sur une bride isolée ou un diverticulum adhérent ; les adhérences peuvent aussi déterminer l'obstruction en comprimant l'intestin, en agglutinant ensemble plusieurs anses, ou en forçant l'intestin à demeurer coudé ; comme conséquence des traction simples, prolongées,

(1) D'après les recherches du Dr Fitz (*Amer. Jour. med. Sciences*, july 1884), ces brides résultent plus souvent de vaisseaux omphalo-mésentériques oblitérés ou perméables que d'adhérences consécutives à une péritonite.

sur une bride ou un diverticulum adhérents, il peut se produire dans la paroi de l'intestin des altérations suceptibles d'aboutir à une ulcération et à un rétrécissement cicatriciel; enfin, la péritonite chronique peut entraîner un retrait notable du mésentère et une sténose secondaire de l'intestin. Il est évident que cette dernière cause est plutôt capable de produire une obstruction chronique qu'une obstruction aiguë.

L'étranglement interne est plus commun chez l'homme que chez la femme dans la proportion d'environ trois à deux. Il est plus fréquent dans l'âge adulte, et très rare chez les enfants. Le siège habituel de l'étranglement est l'intestin grêle qui est affecté, d'après les statistiques de Brinton dans 95 pour cent, et, d'après celles de Bulteau, dans 88 pour cent de l'ensemble des faits.

Entérite et Péritonite.

L'étude de ces affections, dont les symptômes simulent très étroitement ceux de l'obstruction intestinale aiguë par causes mécaniques, se trouve mieux à sa place dans les ouvrages de pathologie médicale que dans ceux de chirurgie; aussi n'en parlerai-je que pour insister sur l'importance qu'il y a pour le chirurgien à conserver présente à l'esprit la possibilité de leur existence, et à essayer de faire disparaître tous les doutes par un examen attentif et, s'il est nécessaire par un traitement d'épreuve, avant de recourir à des mesures opératoires. Par *entérite*, j'entends naturellement l'*entérite phlegmoneuse* de Cullen, que Sir Thomas Watson a si bien décrite et qu'il caractérise en disant que c'est « dans la plupart des cas une péritonite, avec quelque chose de plus. » Elle peut être causée par l'exposition au froid et à l'humidité, particulièrement des membres inférieurs, et surtout quand cette exposition suit un repas, alors que les organes digestifs sont en état d'activité fonctionnelle. Elle peut aussi, je crois, résulter de l'usage d'aliments indigestes et de l'abus des purgatifs. Elle s'observe dans les deux sexes et à tous les âges, et peut intéresser les différentes portions de l'intestin. C'est, à un certain point de vue, la plus intéressante de toutes les formes de l'obstruction intestinale aiguë, puisque c'est celle dont, avec un traitement judicieux on peut avec le plus de confiance espérer l guérison.

OBSTRUCTION INTESTINALE CHRONIQUE.

L'obstruction chronique de l'intestin peut être causée par différentes conditions, dont les plus importantes sont : 1° l'accumulation et l'arrêt des *matières fécales;* 2° les *rétrécissements* organiques de l'intestin, qu'il soient de nature fibreuse ou cicatricielle ou dus à l'existence de tumeurs malignes; 3° les *invaginations* chroniques; 4° les *lésions inflammatoires* des parois de l'intestin et particulièrement de son enveloppe péritonéale, résultat indirect d'une violence extérieure ; 5° la *péritonite chronique*, souvent d'origine tuberculeuse ; et 6° la *compression* exercée par des abcès de l'abdomen et des tumeurs situées en dehors de l'intestin.

Accumulation des matières fécales.

L'accumulation des matières fécales s'observe le plus fréquemment dans le gros intestin, et en particulier dans le cœcum et le côlon ascendant. Quand la constipation habituelle est arrivée à son plus haut degré, une portion de l'intestin perd absolument sa contractilité péristaltique (*iléus paralytique*), et, comme de nouvelles matières fécales sont constamment poussées dans le segment affecté par les contractions de la portion d'intestin située au-dessus, la distension augmente d'une façon continue, et il finit par s'ensuivre la rupture de quelques fibres musculaires, ou encore il peut se former des ulcérations (ulcérations stercorales), qui aboutissent à une péritonite chronique ou à un rétrécissement cicatriciel, ou plus rarement à une perforation suivie de péritonite aiguë et de mort. Les accumulations de matières fécales sont plus communes chez la femme que chez l'homme et s'observent ordinairement chez les sujets qui ont dépassé la période moyenne de la vie. Elles ne sont pas rares chez les aliénées et chez les hystériques.

Rétrécissement de l'intestin.

La sténose intestinale peut quelque fois être congénitale, mais alors, si l'obstruction se produit, elle est généralement aiguë et résulte de l'occlusion brusque de l'intestin par un bouchon de matières fécales ou un corps étranger. La coarctation acquise, qui seule devrait recevoir le nom de rétrécissement, se développe peu à peu, et par suite est plus sujette à déterminer une obstruction chronique, bien qu'elle puisse donner lieu à une obstruction aiguë de la même façon que la lésion congénitale. Dans le rétrécissement intestinal proprement dit, les parties intéressées sont les tuniques muqueuse et sous-

muqueuse de l'intestin, et, comme on l'a déjà vu, le rétrécissement peut être soit fibreux ou cicatriciel, soit dû à la présence d'un néoplasme malin. Le *rétrécissement cicatriciel* peut résulter de la coarctation qui suit la guérison des ulcérations intestinales, des altérations consécutives à l'étranglement herniaire, de celles consécutives à la séparation, par sphacèle, d'une portion d'intestin invaginée, et peut-être de certaines lésions de nature traumatique. Les ulcérations qui sont le plus susceptibles d'aboutir à la formation d'un rétrécissement sont les ulcérations dysentériques, les ulcérations catarrhales, les stercorales et les syphilitiques. Les ulcérations dysentériques et les stercorales se rencontrent seulement sur le gros intestin; les catarrhales et les syphilitiques s'observent aussi sur l'intestin grêle. Une portion d'intestin qui s'est trouvée comprise dans une hernie étranglée peut devenir le siège d'un rétrécissement, à la suite d'ulcération ou de gangrène, et, comme il a déjà été dit, un rétrécissement peut encore s'établir à la suite du sphacèle du cylindre invaginé dans l'intussusception. Un rétrécissement peut aussi résulter de la rupture incomplète de l'intestin produite par une violence extérieure. Le *rétrécissement organique* de l'intestin est habituellement dû à la présence d'un carcinome à cellules cylindriques ou tubulé (1), variété de tumeur classée d'ordinaire parmi les épithéliomas. Il peut se rencontrer sur tous les points de l'intestin, mais on l'observe le plus souvent sur le gros intestin.

Dans ces deux variétés de rétrécissement, l'intestin, au-dessus de la portion rétrécie, se dilate et en général augmente d'épaisseur, bien qu'immédiatement au-dessus du rétrécissement se forme souvent une poche à parois minces, au niveau de laquelle il est fréquent de voir se produire une ulcération et même une perforation. La perforation naturellement entraîne d'habitude une terminaison fatale par le développement d'une péritonite; mais, dans quelques cas, une communication fistuleuse s'établit avec l'intestin situé au-dessous du rétrécissement (*fistule bimuqueuse*) et procure un soulagement au moins momentané. Des corps étrangers, tels que des noyaux de fruit, se rencontrent souvent dans les poches dilatées au-dessus des rétrécissements de l'intestin, et l'occlusion de l'orifice de la portion rétrécie par un de ces corps peut provoquer l'éclosion des symptômes de l'obstruction aiguë; cette dernière peut encore résulter de la formation d'un volvulus secondaire, ou de la flexion de l'intestin au niveau de la coarctation. D'autre part, un malade affecté d'un rétrécissement intestinal, peut mourir d'épuisement graduel, sans qu'on observe à aucun moment de symptômes d'obstruction.

Le rétrécissement de l'intestin est plus fréquent chez la femme que chez l'homme, et s'observe d'ordinaire chez des sujets au-dessus de quarante ans. Le rétrécissement cicatriciel se rencontre à un âge moins avancé que la variété cancéreuse. Sur 26 cas de rétrécissement de l'*intestin grêle*, réunis par M. Treves, 10 étaient consécutifs à une ulcération (6 chez des hommes et 4 chez des femmes); 2 étaient dus à un traumatisme (tous 2 chez des hommes); 4 pouvaient être attribués aux altérations qui se produisent dans la hernie étranglée (2 dans chaque sexe); et 10 (5 dans chaque sexe), résultaient d'un carcinome. Sur 8 cas de rétrécissement au niveau de la *valvule iléo-cæcale*, 3 étaient des exemples de rétrécissement simple et 5 de rétrécissement cancéreux, un fait de chaque catégorie se rapportant à un sujet du sexe masculin, et les autres à des sujets du sexe féminin. Sur 44 cas intéressant le *côlon*, 13 fois il s'agissait d'un rétrécissement simple (2 hommes et 11 femmes); 28 fois de cancer (14 sujets de chacun des deux sexes); et 3 fois (2 hommes et 1 femme), la nature du rétrécissement était ignorée. La portion du colon intéressée dans ces 44 cas et dans 54 autres réunis par le Dr Hilton Fagge et par MM. Coupland et Morris, était l'S iliaque 58 fois, le colon descendant 11 fois, la courbure splénique et le côlon transverse chacun 7 fois, la courbure hépatique 9 fois, le colon ascendant 2 fois, et le cœcum 4 fois.

Des sarcomes s'observent quelquefois sur l'intestin, ainsi que diverses variétés de tumeurs bénignes, ces dernières habituellement sous forme de polypes; ceux-ci toutefois, ne déterminent pas souvent d'obstruction, si ce n'est en prédisposant à l'intussusception, auquel cas l'occlusion prend d'ordinaire un caractère aigu.

Invagination chronique.

L'invagination chronique se rencontre quelquefois; elle détermine une obstruction chronique et quelquefois seulement incomplète. Elle a été particulièrement étudiée par Rafinesque, qui trouve (1) que, sur 55 cas où le siège

(1) Voir Butlin, *Des Tumeurs*, in *Encycl. de chir.*, vol. IV, p. 840.

(1) Rafinesque, *op. cit.*, p. 62.

observe quelquefois et le développement d'accidents inflammatoires, du côté de l'intestin lui-même ou du péritoine. Dans les premiers temps, la douleur de l'obstruction aiguë peut être calmée en partie par la pression, mais, après le développement de la péritonite, elle est aggravée par le plus léger contact. La cessation brusque de la douleur (sans que l'étranglement ait été levé) indique l'apparition du collapsus ou de la gangrène.

La *sensibilité abdominale* fait habituellement défaut dans les premiers temps de l'obstruction aiguë, bien que, dans les cas d'entérite simple, elle existe dès le début. Dans le volvulus et l'intussusception, elle se rencontre de bonne heure, en même temps que l'inflammation de la partie affectée; mais, dans l'étranglement par bride, elle peut manquer entièrement, et la mort avoir lieu, sans qu'on observe à aucun moment de sensibilité marquée. La sensibilité limitée à un point particulier, contrairement à la douleur également localisée, est un symptôme important, qui indique le siège de l'obstruction. La sensibilité abdominale diffuse, quand elle est peu marquée, peut être due simplement aux mouvements péristaltiques violents de l'intestin au-dessus de la portion étranglée; mais, quand elle est vive, elle est caractéristique de la péritonite.

Dépression vitale. — En même temps que la douleur violente de l'obstruction aiguë, il existe habituellement une grande prostration, proportionnée à l'étroitesse de l'étranglement de l'intestin. Cette prostration est surtout marquée dans l'étranglement par bride et dans la hernie interne; un peu moindre dans le volvulus et dans les formes aiguës de l'invagination, elle peut faire entièrement défaut dans l'obstruction par calculs biliaires, etc., comme il arrive, au début, dans l'invagination chronique et dans l'entérite simple sans occlusion mécanique.

Il y a, dit M. Treves, parlant de l'étranglement par brides, une grande faiblesse musculaire; la face est contractée par la douleur et présente un aspect d'anxiété horrible; les traits sont tirés, les yeux enfoncés et cernés d'une auréole bleuâtre, la voix est faible et étouffée. Le corps est inondé d'une sueur froide, et, dans les cas les plus graves, les extrémités se cyanosent et le teint devient livide. Le malade finit par s'éteindre, en conservant d'ordinaire son intelligence jusqu'à la fin.

Le pouls et la respiration sont tous deux rapides dans l'obstruction aiguë; le premier, faible et souvent filiforme, et la seconde superficielle et surtout entretenue par les muscles respiratoires supplémentaires. La température est au-dessous de la normale (sauf dans l'entérite) et peut ne pas s'élever même après le développement d'une inflammation péritonéale généralisée. La soif est vive, surtout quand il y a des vomissements abondants, et, quand ceux-ci deviennent fécaloïdes, l'haleine exhale une odeur très repoussante. Un symptôme pénible est la respiration singultueuse.

Vomissements. — C'est là un symptôme précoce et fort important dans les cas d'étranglement par bride ou diverticulaire, mais beaucoup moins dans ceux d'intussusception et de volvulus jusqu'à ce qu'il se développe une entérite secondaire, après laquelle les nausées et les vomissements peuvent être très pénibles. Les matières rejetées d'abord, tout comme dans les cas de hernie étranglée, consistent dans le contenu de l'estomac, et ensuite dans celui de la portion supérieure de l'intestin; à la fin les vomissements peuvent devenir nettement fécaloïdes. L'occlusion de l'intestin grêle s'accompagne de vomissements plus précoces et plus rebelles que celle du gros intestin, mais, d'autre part, les vomissements dans le premier cas sont moins souvent stercoraux, bien que dans quelques circonstances le contenu de la portion inférieure de l'iléon ait un caractère fécal incontestable. L'existence des vomissements fécaloïdes était autrefois attribuée à un mouvement antipéristaltique de l'intestin, mais, bien que des mouvements de cette nature se produisent sans doute quelquefois, le mouvement péristaltique ordinaire, quand il y a occlusion de l'intestin, suffit pleinement pour amener ce résultat. Cette question a été étudiée d'une façon spéciale par le Dr W. Brinton, qui a démontré de façon concluante que, lorsqu'il y a obstruction et que l'intestin contient du liquide, la poussée péristaltique a pour effet de déterminer un courant remontant en sens inverse au centre de l'intestin, tout comme un piston perforé à son milieu, refoulé dans le cylindre d'une pompe, force l'eau à revenir en arrière par son ouverture.

La *constipation* constitue naturellement un symptôme important dans toutes les formes de l'obstruction intestinale, mais elle est bien loin d'être également marquée dans toutes les variétés. Absolue et persistante dans les cas d'étranglement par bride, elle est seulement incomplète dans ceux d'entérite, et, dans quelques exemples d'invagination chronique, elle a pu parfois faire entièrement défaut; même alors, comme dans quelques cas de rétrécissement

intestinal, c'est surtout de diarrhée que le malade peut se plaindre. Même avec un étranglement complet, comme dans la hernie externe, l'emploi des lavements peut amener une ou deux évacuations de matière fécale accumulée au-dessous du siège de l'obstruction. Dans l'intussuception aiguë, le malade éprouve un désir constant d'aller à la selle, que M. Pollock considère comme à peu près pathognomonique, et avec le ténesme il existe assez fréquemment un écoulement par le rectum de mucosité, mêlées de sang liquide ou coagulé.

Diminution de la quantité d'urine. — La quantité d'urine excrétée diminue dans tous les cas d'obstruction intestinale aiguë, et les Drs Barlow et Golding Bird ont prétendu, avec M. Hilton, que cette diminution est d'autant plus grande que l'obstruction est plus rapprochée du pylore. Toutefois cette opinion a été contestée par plusieurs écrivains, parmi lesquels Habershon, Leichtenstein, Sedgwick, Gay et Treves, et il est probable que, suivant la remarque de ces derniers chirurgiens, c'est plutôt l'étroitesse que le siège de l'étranglement qui détermine le degré d'anurie, et que l'erreur vient de ce que l'obstruction aiguë affecte ordinairement l'intestin grêle, et l'obstruction chronique le gros intestin. L'urination se rétablit dans une certaine mesure quand le malade est largement soumis à l'influence de l'opium, bien que l'obstruction persiste. Ce résultat est dû en partie à l'arrêt des vomissements, qui, en épuisant les liquides de l'organisme, tendent à eux seuls à diminuer la quantité d'urine, mais surtout à l'action du médicament sur le système nerveux. Les modifications de l'urination peuvent cependant avoir une certaine valeur dans les cas d'obstruction incomplète et chronique, car, ainsi que l'a observé Leichtenstein, l'excrétion est constamment diminuée dans les coarctatations situées sur un point élevé de l'intestin comme aussi dans celles du pylore lui-même, mais non dans les coarctations de la partie inférieure de l'iléon et du gros intestin.

Tympanite. — La tympanite est un symptôme précoce et fort net du volvulus, mais elle est moins marquée dans les autres formes de l'obstruction intestinale; elle fait même souvent défaut jusques après le développement d'une péritonite généralisée. La tuméfaction, dans le volvulus, est d'ordinaire au début limitée au côté gauche (S iliaque), bien que cette règle ne soit pas sans exception; plus tard, tout le ventre présente une distension uniforme. Par opposition à la tympanite du volvulus, je puis rappeler un symptôme inverse, dit « signe de Dance », qui consiste en l'existence, dans la fosse iliaque *droite*, d'une *dépression* marquée, due au déplacement du cæcum dans les cas d'invagination iléo-cæcale. Comme l'a fait remarquer Rafinesque, ce symptôme peut être produit artificiellement par l'insufflation du rectum et de la portion inférieure de l'intestin avec de l'air, et le siège d'une intussusception peut ainsi être déterminé quelquefois. Les mouvements visibles des anses intestinales, bien que fréquents dans l'obstruction chronique, sont rares quand l'occlusion est primitivement aiguë; aussi, quand on les observe avec des symptômes d'obstruction aiguë, indiquent-ils que cette dernière s'est surajoutée à un état chronique déjà existant.

Tumeur abdominale. — C'est un des symptômes les plus importants de l'intussusception, et il a été noté dans plus de la moitié des observations publiées. Il ne faut pas le confondre avec la distension localisée, tympanitique du volvulus, ni avec la tumeur produite par des matières fécales accumulées; il semble un peu inutile de dire qu'il faut se garder de faire confusion entre cette tumeur de l'intussusception et les organes normaux; mais j'ai vu prendre la convexité des vertèbres pour un intestin invaginé. Dans la grande majorité des cas, la *tumeur de l'intussusception* se trouve du côté *gauche*, parce que l'attention du chirurgien n'est appelée qu'après que le cæcum et le côlon ascendant sont fort avancés dans les côlons transverse et descendant. Souvent, chez les enfants en particulier, on peut sentir nettement la tumeur par le rectum. La tumeur est beaucoup plus saillante pendant une exacerbation de douleur que quand l'intestin est au repos. La *tumeur produite par une accumulation fécale* se trouve presque toujours du côté droit (cæcum), et, ce que Trèves et Sawyer considèrent comme un signe pathognomonique, elle peut souvent garder l'empreinte d'une pression extérieure énergique.

SYMPTOMES DE L'OBSTRUCTION CHRONIQUE.

Il peut être utile, pour leur étude, de les opposer aux symptômes de l'obstruction aiguë tels qu'ils viennent d'être établis. La *douleur* dans l'obstruction chronique n'est pas constante comme dans l'obstruction aiguë, mais plutôt paroxystique; elle offre nettement le caractère de colique, et, quand l'intestin grêle est le siège de l'obstruction, elle vient souvent un certain temps après le repas. Si l'obstruction devient brusquement complète, comme lorsqu'un cal-

cul biliaire s'engage dans un rétrécissement intestinal, le caractère de la douleur change aussitôt : elle est alors continue, bien que toujours sujette à des exacerbations. Il y a peu ou pas de *sensibilité abdominale*, jusqu'à ce qu'il survienne une péritonite, et la dépression vitale de l'obstruction aiguë est remplacée par l'*affaiblissement graduel des forces vitales* avec *émaciation*. Les *vomissements*, dans l'obstruction chronique, sont moins violents que dans la forme aiguë et ont moins de tendance à devenir stercoraux, sauf avant la terminaison fatale, quand l'occlusion s'est complétée. La *constipation* est probablement le symptôme le plus important de l'obstruction chronique, mais elle est loin d'être constante et alterne souvent avec la *diarrhée*, qui peut même la remplacer absolument. J'ai vu en consultation il y a quelques mois, un médecin chez lequel je trouvai un cancer du rectum, qui a fini par entraîner la mort en déterminant une perforation suivie d'épanchement des matières fécales et de péritonite : le malade ne soupçonnait nullement son état et se traitait lui-même depuis six mois pour une diarrhée chronique. Même dans les cas d'arrêt des matières fécales, il se développe souvent un état catarrhal de l'intestin, provoquant une diarrhée sanieuse qui masque la situation réelle du malade. Dans l'invagination chronique, d'après les statistiques de Rafinesque, la diarrhée est la règle, et la constipation l'exception. Le *ténesme* est souvent bien marqué, quand l'obstruction siège sur la partie inférieure de l'intestin. L'*urination* n'est pas ordinairement modifiée dans l'obstruction chronique, à moins que les lésions ne soient voisines du bout supérieur de l'intestin grêle, auquel cas, ainsi qu'on l'a vu plus haut, la quantité d'urine peut être diminuée. La *tympanite* n'est pas un symptôme précoce dans l'obstruction chronique, mais elle peut devenir considérable vers la fin de la maladie. Quand l'obstruction affecte le rectum ou l'S iliaque, on peut, sur le pourtour de l'abdomen, suivre le côlon distendu par des matières fécales, tandis que l'intestin grêle tympanisé occupe l'espace intermédiaire. On peut souvent distinguer les anses d'intestin à la fois par la vue et par le toucher, et les voir se tordre l'une sur l'autre avec des borborygmes et des gargouillements sonores, en raison de l'arrêt qui se produit naturellement dans les mouvements péristaltiques au niveau de l'occlusion. La *tumeur* de l'intussusception paraît avoir été observée moins souvent dans l'obstruction chronique que dans la forme aiguë, mais, suivant la judicieuse réflexion de Rafinesque, on l'aurait notée sans doute plus fréquemment si on l'avait plus souvent recherchée. Il a déjà été question de la tumeur formée par une accumulation fécale. On peut quelquefois constater une tumeur distincte, dans les cas d'obstruction produite par un néoplasme malin.

Diagnostic de l'obstruction intestinale.

Il ne saurait guère y avoir de difficulté à établir le diagnostic différentiel de l'obstruction intestinale aiguë avec l'obstruction chronique, si l'on se rappelle que la première seule présente les symptômes que le chirurgien est habitué à rencontrer dans la hernie étranglée. Mais, quand l'obstruction chronique passe brusquement à l'état aigu, il est plus difficile de la distinguer de l'obstruction aiguë primitive. Le chirurgien doit être surtout guidé par les commémoratifs, et aussi peut-être par l'existence dans les anses intestinales de mouvement visibles à travers les parois du ventre, symptôme qui, ainsi qu'on l'a vu plus haut, appartient presque exclusivement aux faits d'obstruction chronique.

Le diagnostic différentiel des diverses formes d'obstructions et, surtout dans les cas chroniques, la détermination de la portion d'intestin intéressée présentent la plus haute importance, car la question du traitement est sous leur dépendance directe.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL DANS L'OBSTRUCTION AIGUË.

Le point le plus important à déterminer, c'est ici de savoir si l'obstruction est due à une *entérite* ou s'il y a positivement *occlusion mécanique*. Dans le premier cas, la guérison peut probablement être obtenue par l'emploi judicieux de moyens généraux et locaux; dans le second, la seule chance de guérison repose souvent sur une prompte intervention opératoire.

Dans l'*entérite* il y aura de la douleur, surtout sous forme de coliques, avec une sensibilité marquée au niveau de la portion d'intestin affectée. Le malade gardera probablement le décubitus dorsal, et, si une péritonite généralisée est en train de se déclarer, les membres seront relevés comme dans cette affection. Il peut y avoir des vomissements, mais ce n'est pas là un symptôme très marqué, et les matières vomies seront rarement fécaloïdes. Il y aura de la constipation, mais les lavements ramèneront d'ordinaire avec eux de petites quantités de matière fécale, preuve qu'il n'existe pas d'occlusion

tous les cas d'obstruction intestinale aiguë, il faut examiner soigneusement toutes les régions où peut s'observer une hernie externe; dans les cas d'obstruction chez des enfants nouveau-nés, on doit aussi examiner l'anus et le rectum pour s'assurer s'il existe quelque malformation congénitale.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL DANS L'OBSTRUCTION CHRONIQUE.

Dans les cas d'obstruction intestinale chronique, il est important de distinguer entre les accumulations fécales, les rétrécissements de l'intestin et l'invagination chronique. Les autres formes d'obstruction chonique sont rares et peuvent ordinairement être reconnues par l'étude attentive des antécédents et de la santé générale du sujet; ainsi, dans le cas de *lésions inflammatoires* d'origine traumatique, les commémoratifs feront mention d'une violence extérieure; dans le cas de *péritonite tuberculeuse*, il y aura des signes de tubercule dans d'autres organes; tandis que, si l'obstruction est due à la pression d'une *tumeur de l'ovaire ou de l'utérus*, on peut arriver au diagnostic en notant les symptômes caractéristiques de ces affections.

Les *accumulations fécales*, considérées comme cause de l'obstruction intestinale, sont très communes chez les femmes adultes, et particulièrement chez les hystériques ou les aliénées. Dans un cas de ce genre, la malade accuse, au nombre de ses antécédents morbides, une constipation prolongée, augmentant peu à peu d'opiniâtreté, avec tuméfaction de l'abdomen et distension des anses de l'intestin qu'on aperçoit quelquefois aisément à travers la paroi. A mesure que la tuméfaction se prononce, l'abdomen peut devenir douloureux, et à une période avancée il peut survenir des vomissements, qui toutefois prennent rarement un caractère fécaloïde. Le symptôme le plus important est l'apparition d'une tumeur pâteuse, qui garde souvent l'empreinte du doigt qui la presse, et qui occupe habituellement la situation du cæcum. Des crises intermittentes de constipation absolue ne sont pas rares, mais elles cèdent aisément à l'usage des lavements. Une obstruction aiguë peut se déclarer à la suite de la paralysie de l'intestin (*iléus paralytique*).

On peut soupçonner un *rétrécissement de l'intestin grêle* si, chez une personne d'âge moyen, il y a eu des crises fréquentes d'indigestion douloureuse, avec nausées ou vomissements, se produisant à des intervalles fixes après le repas, et avec de longues périodes de calme absolu. Le malade maigrit peu à peu, et on peut souvent apercevoir les mouvements de l'intestin à travers la paroi abdominale. Il existe habituellement, mais non toujours, de la constipation. Si le rétrécissement est de nature maligue, on peut découvrir une tumeur. Une obstruction aiguë peut se déclarer à la suite de l'occlusion brusque de l'intestin rétréci par des amas d'aliments non digérés, des calculs biliaires, etc., par la formation d'un volvulus secondaire ou par l'enroulement de l'intestin en coque. Dans le *rétrécissement du gros intestin*, on ne peut établir de relation entre l'apparition des paroxysmes douloureux et l'ingestion des aliments; il y a ordinairement du ténesme et quelquefois un écoulement de sang par le rectum; souvent aussi il existe une tympanite marquée. Si le rétrécissement siège sur le rectum ou même sur l'S iliaque, on peut habituellement le découvrir par l'exploration directe à l'aide du doigt ou de la main.

L'*invagination chronique* est très commune chez l'homme, et dans les premiers temps de l'âge adulte; elle débute brusquement, prend ensuite un caractère chronique — c'est là une circonstance significative — et présente beaucoup des symptômes de l'invagination aiguë, avec la différence que les symptômes sont moins violents et que l'on n'observe pas la dépression des forces qui accompagne cette dernière. Les symptômes les plus importants, en dehors du mode d'invasion, sont l'apparition de la tumeur caractéristique et la perte de sang par le rectum.

DIAGNOSTIC DU SIÈGE DE L'OBSTRUCTION.

Dans l'obstruction *aiguë*, la partie affectée est ordinairement l'*intestin grêle*, et, dans l'obstruction *chronique*, le *gros intestin*. Quand il survient dès le début des *vomissements fécaloïdes*, l'obstruction siège probablement sur la partie inférieure de l'intestin grêle; car, d'une part, ce symptôme ne s'observe pas quand l'obstruction siège à la partie supérieure de l'intestin grêle, et d'autre part, dans l'obstruction du côlon, il se montre à une époque relativement tardive. La *quantité d'urine* sécrétée ne constitue pas un signe diagnostique aussi important qu'on le suppose ordinairement, sa diminution témoignant plutôt de l'acuité de l'obstruction que de sa situation sur un point élevé de l'intestin; toutefois, dans la forme chronique, l'anurie indique une obstruction relativement voisine du pylore.

L'emploi de la sonde œsophagienne comme moyen de diagnostic expose à bien des erreurs, car l'S iliaque est souvent assez mobile pour que le bout de la sonde, encore contenue dans ce segment d'intestin, puisse atteindre l'ombilic, ce qui fait supposer qu'elle est parvenue dans le côlon transverse. On peut obtenir quelque éclaircissement en observant la *quantité d'eau qui peut être injectée* dans le bout inférieur de l'intestin sans s'échapper sur les côtés de l'instrument injecteur ; mais ce signe même n'est pas certain, car d'une part, la capacité du rectum varie beaucoup chez les différents individus, et, d'autre part, il semble qu'une occlusion de l'intestin peut quelquefois demeurer perméable aux liquides injectés par le bout inférieur, tout en s'opposant au passage des matières fécales venant du supérieur. L'*auscultation du côlon et du cæcum*, pendant l'injection du liquide dans le rectum, est considérée par M. Treves comme ayant une grande valeur. Si on peut entendre nettement l'arrivée du liquide dans le cæcum, il est évident que l'obstruction ne siège pas sur le gros intestin.

Pronostic de l'obstruction intestinale.

PRONOSTIC DE L'OBSTRUCTION AIGUË.

L'obstruction aiguë de l'intestin est toujours une affection pleine de dangers pour le malade et une source des plus graves préoccupations pour le chirurgien. Les cas de beaucoup les plus favorables sont ceux d'*entérite*, où, avec un traitement bien conduit, la guérison peut être généralement obtenue. Dans l'*intussusception* aiguë, il existe au moins une chance de guérison spontanée, soit que l'intestin se désinvagine sous l'influence de l'opium et des lavements, soit que la portion invaginée se sphacèle et tombe ; c'est cette dernière terminaison qui permet les meilleures espérances, comme on peut voir par les statistiques de Leichtenstein : sur 557 cas terminés, cet auteur trouve 151 guérisons (27 p. 100) et 406 morts (73 p. 100) ; mais tandis que 149 cas, dans lesquels il y eut sphacèle, donnent 88 guérisons (59 p. 100) et seulement 61 morts (41 p. 100), 408 cas dans lesquels le sphacèle n'eut pas lieu ne donnent que 63 guérisons (15 p. 100), le chiffre des morts s'élevant alors à 345 (85 p. 100). Mais dans les autres formes d'obstruction aiguë — *étranglement interne* (qui, après l'intussusception, est de beaucoup la variété la plus commune, puisque d'après les tableaux de Leitchtenstein elle constitue plus du quart de l'ensemble des faits), *volvulus* aigu, etc. — la seule chance de guérison se trouve ordinairement dans une prompte intervention opératoire, avant le développement de la péritonite généralisée.

PRONOSTIC DE L'OBSTRUCTION CHRONIQUE.

La forme la moins dangereuse d'obstruction chronique est celle causée par une *accumulation fécale :* on peut le plus souvent la faire cesser sans beaucoup de difficultés. Même dans les cas de *rétrécissement intestinal*, on peut fréquemment obtenir une amélioration et retarder beaucoup la terminaison fatale grâce à un régime bien réglé et à l'emploi judicieux des cathartiques ou des lavements. Les cas les plus défavorables sont ceux d'*invagination chronique*, où il y a relativement peu de chance de voir le sphacèle amener la guérison, et où par suite, si les efforts de réduction par insufflation, manœuvres extérieures, etc., échouent, une opération devient nécessaire.

Traitement de l'obstruction intestinale.

Il n'existe probablement pas une autre catégorie de faits aussi généralement traités d'une façon irrationnelle par des praticiens d'ailleurs intelligents que ceux dont l'étude nous occupe. Cela est dû en partie à ce que, ces faits étant relativement rares, peu de médecins ont l'occasion ou prennent la peine de se familiariser avec leurs conditions pathologiques, et par suite, quand ils sont forcés de prendre la responsabilité d'un traitement de ce genre, ils administrent les remèdes de la façon la plus empirique et se servent de leurs armes, pour ainsi dire, à tort et à travers, et naturellement au détriment du malade tout aussi souvent qu'à son avantage. Ainsi j'ai vu employer avec persévérance, mais on le comprend, sans résultat, les frictions avec la glace dans un cas de rétrecissement intestinal, et torturer avec des doses répétées de calomel et de jalap un malade affecté manifestement d'intussusception. Un autre motif pour lequel ces faits d'obstruction sont souvent traités d'une façon anti-scientifique, c'est qu'en raison de l'opinion générale sur la gravité extrême de leur pronostic, les praticiens, partant du principe : *anceps remedium melius nullo*, sont tentés d'employer des remèdes héroïques qui ne sont certainement pas sans danger et qui en réalité sont plutôt susceptibles de tuer que de guérir. Autrefois c'étaient le mercure métallique et en-

suite l'huile de croton qui constituaient les machines de guerre à l'aide desquels les médecins essayaient de détruire les obstructions qui menaçaient la vie de leurs malades, et je crains bien qu'aujourd'hui le recours prématuré aux moyens opératoires, encouragé par les triomphes de la « chirurgie abdominale » moderne, ait à répondre de la perte d'un bon nombre d'existences qui auraient pu être sauvées par un traitement plus rationnel, quoique moins brillant.

J'insiste sur ce point, parce que je sens ma responsabilité engagée à un certain degré dans la question, pour un article que j'ai publié il y a une douzaine d'années et qui a contribué à populariser l'opération de l'ouverture de l'abdomen dans ces conditions. Je voudrais faire bien comprendre que le chirurgien ne doit, dans un cas d'obstruction intestinale, ouvrir l'abdomen qu'autant qu'il lui a été possible de se faire une idée nette de ce qu'il doit rencontrer, ou tout au moins qu'autant qu'il a pu se convaincre qu'il s'agit positivement d'une occlusion mécanique, et que toute opération moins dangereuse demeurera sans effet.

TRAITEMENT DE L'OBSTRUCTION AIGUË.

Mon expérience personnelle m'amène à penser que bon nombre des cas d'obstruction intestinale aiguë observés dans la pratique sont en réalité des exemples d'*entérite*, et que, si on les reconnaissait comme tels et qu'on les traitât promptement, le chiffre des guérisons serait beaucoup plus considérable qu'il ne l'est à présent. Me rappelant que, suivant l'expression de sir Thomas Watson, l'entérite « est le plus souvent une péritonite, avec quelque chose de plus », je n'éprouve aucune hésitation à dire que le remède véritable se trouve dans la déplétion directe par des émissions sanguines. Je n'ai pas eu recours aux saignées générales dans les cas de ce genre, mais je n'hésiterais pas à les employer si je ne pouvais me procurer des sangsues. J'ai vu, toutefois, la maladie changer absolument d'aspect sous l'influence d'une application de sangsues au niveau de la portion d'intestin enflammée. Si le malade est un adulte vigoureux, il faut bien lui enlever de cette façon au moins douze onces (360 grammes) de sang, et renouveler l'application si les symptômes reparaissent. Après les sangsues, on doit couvrir tout le ventre d'onguent mercuriel et appliquer sur le tout un cataplasme chaud de farine de maïs ou de houblon. En même temps, le malade doit être soumis à l'usage de l'opium ; on peut aussi employer quelquefois des lavements chauds d'eau simple ou de décoction de graine de lin, ou encore d'huile d'olive. Aucun purgatif ne doit jamais être administré par la bouche. Si le lendemain il persiste une sensibilité marquée, il peut être avantageux d'appliquer un vésicatoire de dimension modérée. Le malade ne doit prendre que de petites quantités d'aliments concentrés, et s'il se produit des vomissements, mieux vaut s'en tenir aux lavements nutritifs. Je ne saurais mieux éclaircir la question qu'en reproduisant la description typique que sir Thomas Watson a donnée de son propre cas :

« Je me souviens parfaitement, dit-il, bien qu'il y ait aujourd'hui un grand nombre d'années, d'avoir été moi-même soigné fort mal pour une entérite. Me trouvant malade dans une ville étrangère, j'envoyai chercher le praticien le plus voisin, qui se trouva être un homme fort ignorant. Voyant que j'avais des nausées et que je n'allais pas du ventre, il me donna deux ou trois jours de suite des purgatifs drastiques violents, sans autre effet que d'augmenter mes nausées et de rendre plus vives les douleurs abdominales que j'éprouvais. Je fus ensuite vu par un médecin très intelligent (c'était avant que je ne m'occupasse de médecine) et la première chose qu'il fit fut de me saigner largement ; cette saignée eut pour résultat immédiat de m'envoyer à la garde-robe. »

Le mode de traitement brièvement esquissé dans les lignes qui précèdent est celui que je recommanderai dans tous les cas d'obstruction qui peuvent être rattachés à l'entérite ; j'irai même plus loin, et je dirai que, dans tous les cas d'obstruction aiguë *qui ne tiennent pas évidemment à une cause mécanique*, on doit essayer consciencieusement ce traitement, avant d'en venir à une opération.

Les moyens spéciaux exigés par les différentes formes d'obstruction aiguë, autres que l'entérite, vont être étudiés tout à l'heure ; mais d'abord je peux établir certaines indications thérapeutiques qui sont communes à toutes les variétés. En premier lieu, le chirurgien, ne perdant pas de vue que les cas les plus désespérés peuvent quelquefois guérir spontanément, doit s'occuper de *combattre la tendance à une terminaison fatale* en calmant la douleur, en modérant l'exagération des mouvements péristaltiques, en évitant la distension de l'abdomen, et en soutenant les forces du malade. Parmi les remèdes simples, celui qui a le plus de valeur, dans les cas d'obstruction intestinale aiguë, c'est l'opium qu'on

shon cite des cas où ces applications ont réussi, et, dans les cas d'*iléus paralytique* par distension, elles peuvent être utiles pour stimuler l'action péristaltique. Mais, quand cette action est déjà exagérée, comme c'est ordinairement le cas dans l'obstruction aiguë, les effets de la glace seraient plutôt préjudiciables. L'*électricité* agit sans doute de la même façon que la glace — en excitant les mouvements péristaltiques — et peut être utile dans la même catégorie de faits; elle a été employée avec succès par Finny, Giommi, etc., et Boudet ne compte pas moins de 44 guérisons sur 61 faits soumis à ce traitement. Les *manœuvres externes* ou *massage* — consistant en de douces frictions et une sorte de pétrissage de l'abdomen (*taxis abdominal*) — ont été quelquefois employées avec avantage dans les cas d'intussusception et dans ceux d'obstruction par des calculs biliaires. Il faut en user avec une grande modération, et de préférence pendant que le malade est anesthésié. On peut les aider, comme aussi l'administration des lavements, en élevant le bassin du malade, en mettant ce dernier sur les coudes et les genoux, ou, s'il s'agit d'un très jeune enfant, en le renversant complètement.

Les *procédés opératoires* mis en usage contre l'obstruction intestinale peuvent être classés en : 1° *paracentèse* ou ponction de l'intestin; 2° *laparotomie*, ou section abdominale ; c'est essentiellement une opération exploratrice ; 3° *entérotomie* et *côlotomie* ou incision de l'intestin grêle et du gros intestin ; 4° *entérectomie* et *côlectomie*, ou résection des mêmes organes. Mais, avant de décrire ces opérations, il est convenable d'étudier brièvement le traitement spécial des formes particulières d'obstruction mécanique aiguë, ainsi que le traitement de l'obstruction chronique.

Traitement de l'obstruction par corps étrangers, calculs biliaires, entérolithes, etc. — Le malade doit être soumis à l'influence de l'opium; on peut aussi administrer de grands lavements d'eau ou d'huile chaudes, dans le but de distendre l'intestin *au-dessous* du corps qui détermine l'obstruction et de faciliter le cheminement de ce dernier. Quand la position du corps étranger peut être déterminée, on doit essayer de le pousser plus loin, à l'aide de manœuvres externes. En cas d'insuccès de ces moyens, il faut préférer la laparotomie, ouvrir l'intestin (*laparo-antérotomie, laparo-colotomie*) et extraire le corps auquel est due l'obstruction. Si l'intestin est sain, on peut le suturer et le réduire ; autrement il faut établir un anus artificiel, au moins momentanément.

Traitement de l'intussusception aiguë. — L'opium doit être administré largement, en même temps qu'on essaye de remettre en place l'intestin invaginé à l'aide de lavements, en insufflant l'intestin et en employant avec précaution le taxis abdominal. Dans les dernières années, la laparotomie a été fréquemment pratiquée pour des cas de ce genre, mais j'avoue que l'avantage qu'on en a retiré me semble avoir été douteux. Dans l'intussusception *aiguë*, alors même qu'on ne peut désinvaginer l'intestin, il existe des chances sérieuses de voir la guérison s'effectuer à la suite du détachement de la portion invaginée et de son issue par l'anus. La mortalité de l'ensemble des faits est de près de 73 pour 100 (1) et la mortalité après la laparotomie dépasse (2) 75 pour 100, de sorte qu'à ne considérer que les chiffres, l'opération paraîtrait avoir fait plus de mal que de bien ; je puis ajouter que M. Bryant, dont l'opinion dans toutes les questions de chirurgie pratique mérite le plus profond respect, conseille de préférer l'entérotomie toutes les fois qu'il ne semble pas probable que la laparotomie réussisse, car on modère ainsi les symptômes les plus menaçants et on donne à la portion invaginée le temps de se détacher. Dans l'intussusception *chronique* la mortalité est considérablement plus élevée (plus de 86 pour 100, d'après Rafinesque), et, comme il n'existe que peu ou pas de chances de guérison par sphacèle, on peut à bon droit recourir à la laparotomie toutes les fois que les autres traitements demeurent sans résultat. Si l'opération est pratiquée et qu'on se trouve dans l'impossibilité de désinvaginer l'intestin, il faut reséquer la portion affectée et établir momentanément un anus artificiel.

Traitement du volvulus. — On doit ici donner l'opium non pas comme moyen curatif, mais comme palliatif. Les injections rectales ne peuvent rendre de service que dans les premiers temps du volvulus ; quand la distension est considérable, elles sont probablement sans utilité. Ce sont les cas où la paracentèse est quelquefois efficace, en évacuant le gaz et les matières fécales liquides, et en permettant à l'intestin tordu de se redresser. L'opération doit être faite avec un très petit trocard, ou une aiguille à aspiration ; la ponction doit porter sur l'intestin distendu, au-dessus du volvulus. Quand la paracentèse échoue, il faut ouvrir l'intestin, et,

(1) Voir plus haut, page 584, les statistiques de Leichtenstein.

(2) Voir plus bas, page 593, le tableau I.

comme l'affection siège ordinairement sur l'S iliaque, l'opération à pratiquer est une colotomie lombaire gauche.

Traitement de l'étranglement par bride ou diverticulum, hernie interne, etc. — Ici encore l'opium n'est utile qu'à titre de palliatif. Il ne faut pas perdre de temps pour recourir à la laparotomie, et, après que l'étranglement a été levé par la section entre deux ligatures ou l'excision des brides qui enserrent l'intestin, etc., il faut en agir avec ce dernier comme dans une hernie étranglée ordinaire — le réduire, s'il est sain; l'ouvrir ou le réséquer, et le fixer à la paroi abdominale, s'il est en état de gangrène.

TRAITEMENT DE L'OBSTRUCTION CHRONIQUE.

Dans l'obstruction chronique de l'intestin, on peut arriver à maintenir le malade dans de bonnes conditions en *régularisant* son régime — en évitant les substances indigestes et en ne permettant que les aliments incapables de former une masse dure dans l'intestin. En se restreignant aux aliments liquides, les malades atteints de rétrécissement intestinal ont pu quelquefois vivre un grand nombre d'années dans un état relativement satisfaisant, et, même dans les cas d'invagination chronique, la vie a quelquefois été prolongée plusieurs mois par une attention scrupuleuse apportée au régime. Les *laxatifs* et les *apéritifs* doux sont souvent utiles dans l'obstruction chronique, et les lavements simples rendent fréquemment des services sérieux. C'est aussi dans ce cas que l'on peut tirer avantage de l'application de l'*électricité.*

Traitement des accumulations fécales. — La partie la plus importante du traitement, dans les cas de ce genre, consiste en l'usage persévérant de lavements, qu'on peut, si on le juge convenable, rendre gazeux en injectant successivement des solutions de bicarbonate de soude et d'acide tartrique, de la façon déjà indiquée. Les frictions avec la glace, l'électricité et le massage peuvent être également utiles, en augmentant ou en suppléant l'action péristaltique. L'administration du mercure métallique peut être essayée si les autres moyens échouent. La paracentèse peut être indiquée pour faire disparaître une distension gazeuse extrême. On a, dans ces cas, eu recours à la côlotomie et même à la laparotomie mais il est charitable de supposer que c'est en raison d'une erreur de diagnostic. La pratique de ces opérations dans les cas d'accumulation fécale doit être regardée, suivant la juste observation de M. Treves, « plutôt comme une mésaventure chirurgicale que comme un moyen de traitement accepté. »

Traitement du rétrécissement intestinal. — Dans le rétrécissement de l'instestin grêle, quand les moyens diététiques, les laxatifs, etc., sont impuissants à procurer une amélioration, l'intervention opératoire est nécessaire. La laparotomie, suivie de la résection de la portion rétrécie de l'intestin, est la méthode de traitement la plus radicale; mais, quand ce mode opératoire n'est pas acceptable, on peut le remplacer par l'entérotomie simple, qui permet de prolonger au moins l'existence. L'objection qu'on peut faire à l'entérotomie dans les cas de rétrécissement de l'intestin grêle, c'est qu'en raison de la situation de l'anus artificiel ainsi établi, la digestion intestinale se trouve gênée et que par suite la nutrition en souffre. Quand un rétrécissement du gros intestin nécessite une opération, c'est à la côlotomie lombaire *droite*, ou dans quelques cas, à la colectomie qu'il faut recourir.

Traitement de l'invagination chronique. — On doit faire des efforts persévérants pour obtenir la réduction à l'aide de lavements, de l'insufflation de l'intestin, du taxis abdominal, etc.; mais, quand ces moyens échouent, il faut en venir à la laparotomie. Quand il est possible, on doit désinvaginer l'intestin; mais, quand on ne peut y arriver, il faut réséquer la portion affectée. M. Howse conseille, quand l'intestin fait issue par l'anus, de le maintenir ainsi abaissé avec des épingles et de l'exciser. Il rapporte un fait où ce procédé, employé sans intention arrêtée par un chirurgien italien, a été suivi de guérison, et M. Treves cite plusieurs faits analogues; la même opération a été pratiquée avec succès par le professeur Mikulicz (dans deux cas), par le Dr Willard de Philadelphie, et par le Dr Fuller, de Michigan. Toutefois, dans la pratique d'Auffret, de Brest, un cas de ce genre s'est terminé par la mort quelques heures après l'opération.

TRAITEMENT OPÉRATOIRE DE L'OBSTRUCTION INTESTINALE.

Paracentèse ou ponction de l'intestin.

L'opération la plus simple que l'on pratique dans les cas d'obstruction intestinale est la ponction d'une ou de plusieurs anses distendues avec un trocart fin, ou avec l'aiguille creuse d'un aspirateur. Ce procédé, qui a été surtout recommandé par Gross, Demarquay,

Wagstaffe et Pozzi, amène souvent une amélioration marquée en permettant l'issue des gaz et même des matières liquides qui distendent l'intestin. Je l'ai moi-même employé avec avantage à titre de palliatif, et il a eu quelquefois un effet curatif, probablement dans des cas de flexion exagérée de l'intestin ou de ce que Treves appelle « l'enroulement en coque », peut-être aussi dans quelques cas de volvulus, ou même de hernie interne. L'opération, toutefois, n'est pas absolument exempte de dangers, car il en est quelquefois résulté un épanchement de matières fécales, et, sur dix cas rapportés par Fräntzel, de Berlin, trois eurent une terminaison fatale, qu'on pouvait directement rattacher à la ponction. Il faut employer un instrument ténu, et, quand on distingue à travers la paroi abdominale les anses d'intestin distendues, on peut faire la ponction dans une d'elles. Plusieurs ponctions peuvent, s'il est nécessaire, être faites successivement, et on peut répéter l'opération aussi souvent qu'il est besoin. Dans une remarquable observation publiée par le Dr Blake et citée par M. Treves, on ne fit pas moins de 150 ponctions dans l'espace de dix-huit semaines.

La paracentèse peut quelquefois servir à faciliter le diagnostic, en faisant disparaître la tympanite et en permettant ainsi un examen plus complet du ventre. On l'a aussi préconisée comme préliminaire à la laparotomie parce que, dans cette dernière, l'issue hors de l'abdomen des anses intestinales distendues constitue une sérieuse complication.

Sous le nom d'*entérocentèse*, le Dr Larguier des Bancels recommande la ponction de l'intestin avec un gros trocart, dont il laisse la canule en place plusieurs jours. Cette opération est justement condamnée par M. Treves, qui la qualifie « d'entérotomie faite à tâtons ; » je ne puis comprendre qu'elle ait aucun avantage sur l'entérotomie, tandis qu'à beaucoup d'égards elle lui est inférieure.

Laparotomie.

Le mot *laparotomie* a été longtemps employé par les écrivains allemands pour désigner l'opération de la section abdominale simple, quel que soit le but dans lequel on la pratique. La *laparotomie* (λαπάρα, parties molles du tronc au-dessous des côtes, et τομή, section) est essentiellement par elle-même une opération exploratrice, qui peut, ou non, être suivie de l'incision ou de l'excision d'un des viscères abdominaux. C'est une meilleure expression que celle de *gastrotomie*, qui est aussi applicable et devrait, à mon sens, être réservée à l'ouverture de l'estomac.

La laparotomie paraît avoir été conseillée pour la première fois contre l'intussusception par Praxagoras, de Cos, un des Asclépiades, qui florissait environ trois cent cinquante ans avant l'ère chrétienne. Cette assertion repose sur l'autorité d'un passage de Cœlius Aurelianus (1) (car aucun écrit de Praxagoras n'est arrivé jusqu'à nous), mais Hévin (2), qui, au siècle dernier (3) s'est élevé contre cette opération, prétend que le passage a été mal compris et que Praxagoras a simplement recommandé d'avoir recours au bistouri dans les cas de hernie étranglée. Le passage est sans doute obscur, mais Hévin me paraît en avoir encore augmenté l'obscurité par son interprétation. Praxagoras, dit Cœlius Aurelianus, employait les émétiques jusqu'à ce que le malade vomît des matières fécales ; quelquefois, après les vomissements, il saignait et insufflait de l'air par l'anus, suivant le conseil d'Hippocrate ; puis, toujours d'après Hippocrate, il ordonnait de donner du vin doux, etc. Cœlius ajoute : « Pour quelques malades, dont l'intestin, rempli de matières fécales, était tombé dans le scrotum, Praxogoras, comprimant l'intestin avec ses mains, les soumettait à de cruelles malaxations. Pour d'autres, après avoir épuisé les moyens ci-dessus mentionnés, il conseillait de fendre le ventre jusqu'au pubis (*dividendum ventrem probat pubatenus*) ; s'oubliant jusqu'à une chirurgie odieuse (*protervam*), il voulait aussi qu'on ouvrît le rectum (4) et qu'on le suturât après avoir enlevé les matières. » La première de ces pratiques se rapporte sans doute à une sorte de taxis brutal dans des cas de hernie scrotale, mais la seconde me semble, comme à quiconque interprétera fidèlement le texte, s'appliquer non seulement aux hernies, mais encore à la « passion iliaque » en général.

(1) Cœlius Aurelianus, *De Morbis acutis et chronicis*, lib. III, cap. XVII, p. 244. Amstelod., 1722.

(2) Hévin, *Mém. de l'Acad. de chirurgie*, t. IV, p. 264. Paris, 1819.

(3) Dans un mémoire posthume, publié en 1836, Hévin a adopté une opinion diamétralement opposée, et préconisé fortement l'opération dans certains cas. Voir Ducros, *Archives gén. de médecine*, août 1838, p. 461.

(4) La supposition d'Hévin, que peut-être l'expression *rectum intestinum*, dans ce passage, ne désigne pas le rectum, ne me paraît pas mériter d'être discutée.

mieux vaut, à mon sens, suivre la pratique de M. Hulke, chercher d'abord l'intestin rétracté et vide et le suivre de bas en haut. Il est très important de ne pas laisser les anses intestinales faire issue hors de la cavité abdominale, et, pour l'empêcher, les côtés de la plaie doivent être soutenus par des aides qui maintiennent doucement l'intestin avec des serviettes ou des éponges, mais sans le comprimer. Quand la distension est assez grande pour empêcher les manœuvres du chirurgien, on peut ponctionner une ou plusieurs anses avec un trocart fin, introduit par la plaie ou, à condition qu'il soit guidé dans la plaie par la main du chirurgien, à travers la paroi abdominale.

M. Treves est d'avis, et je crois l'avis judicieux, que l'opérateur passe d'abord la main dans la direction du cœcum, parce qu'après avoir constaté l'état de cet organe il peut d'ordinaire décider immédiatement si l'obstruction siége sur le gros intestin ou sur l'intestin grêle. Si le cœcum est distendu, c'est le gros intestin qui est le siège de l'occlusion, et alors le chirurgien suit avec la main le trajet du colon jusqu'à ce qu'il arrive à la partie affectée ; si d'autre part le cœcum est vide, l'obstruction doit se trouver dans l'intestin grêle, et les recherches portent sur les anses affaissées d'intestin grêle, d'abord dans la région cœcale et sur le pourtour supérieur du bassin, et ensuite dans la cavité pelvienne où tombent souvent les anses vides quand l'obstruction occupe un point élevé. Afin de déterminer la direction dans laquelle le chirurgien doit procéder en cherchant le point de jonction de la portion d'intestin affaissée et de la portion distendue, M. Rand rappelle ce fait d'anatomie, que le mésentère est inséré sur la colonne vertébrale et s'étend obliquement de haut en bas du côté *gauche* de la seconde vertèbre lombaire à la symphyse sacro-iliaque *droite;* il soutient qu'en examinant l'attache mésentérique de n'importe quelle anse d'intestin que l'on trouve, on peut reconnaître quel est le bout supérieur et par suite dans quelle direction il faut poursuivre les recherches. Il est cependant évident que les rapports des parties peuvent être assez modifiées par l'existence d'adhérences ou par des altérations survenues dans le mésentère lui-même, pour que ce conseil ingénieux n'ait pas toujours une grande utilité.

Le siège de l'obstruction une fois découvert, la marche à suivre dépend de la nature de la cause. Il faut diviser, au besoin entre deux ligatures, les *brides* ou les *adhérences qui étranglent* l'intestin ; si l'intestin est engagé dans une *déchirure de l'épiploon* ou du *mésentère*, ou s'il s'agit d'une *hernie interne*, il faut dégager l'intestin étranglé. A-t-on affaire à un *volvulus*, on doit essayer de détordre l'intestin et de le remettre dans sa situation normale ; si on ne peut y arriver, on doit ouvrir le segment distendu et établir un anus artificiel, ou bien encore, s'il y a de la gangrène, réséquer la portion mortifiée, de la manière que j'indiquerai plus loin en parlant de l'entérectomie. Si l'obstruction est due à l'arrêt d'un *corps étranger*, d'un *calcul biliaire*, d'un *entérolithe*, il faut pratiquer l'entérotomie et enlever l'agent d'obstruction ; le cas est ensuite traité comme une plaie intestinale. Le *rétrécissement de l'intestin* exige l'établissement d'un anus artificiel, peut-être même l'entérectomie, s'il s'agit d'un rétrécissement de nature cancéreuse ; telle est aussi la marche à suivre dans un cas d'*intussusception*, si l'invagination est irréductible ou que l'intestin soit déjà gangréné. En essayant de réduire une intussusception, on obtient d'ordinaire plus d'effet en pressant doucement sur l'intestin pour le repousser de bas en haut, qu'en tirant directement dans cette dernière direction ; il peut quelquefois être nécessaire d'ouvrir l'intestin au-dessous de l'invagination afin d'introduire un doigt qui agisse directement sur le cylindre invaginé.

Dans toutes ces manœuvres, il faut avoir grand soin d'éviter de blesser l'intestin distendu, qui peut aisément se rompre sous l'influence d'une violence même légère, et, comme je l'ai déjà indiqué, il est important qu'on ne le laisse pas sortir du ventre ; même Ruata conseille, toutes les fois que l'on ne peut découvrir la cause de l'obstruction sans que les intestins s'échappent de l'abdomen, d'établir immédiatement un anus artificiel.

Quand l'intestin n'a pas été ouvert, la plaie antérieure doit être immédiatement réunie, après qu'on aura enlevé avec soin, à l'aide d'éponges, tous les liquides épanchés dans le péritoine. Toutes les ligatures qui auront été nécessaires doivent être coupées court, de façon à pouvoir s'enkyster, et les lèvres de la plaie doivent être rapprochées exactement à l'aide de nombreux points de suture en soie, comme après l'opération de l'ovariotomie. S'il existe de la péritonite au moment de l'opération, il est prudent de fixer un tube à drainage à l'extrémité inférieure de l'incision.

Pour ce qui regarde l'emploi des précautions dites « antiseptiques » dans cette opéra-

tion, je crois que le spray est d'une mauvaise pratique, en ce qu'il refroidit les viscères abdominaux mis à nu ; mais je ne vois aucun mal à ce que le chirurgien adopte les autres moyens recommandés par sir Joseph Lister, s'il croit que de cette façon il rend l'opération moins grave. Il faut observer cependant, que sir Joseph Lister a lui-même déclaré que les « moyens antiseptiques » ont moins d'importance dans les opérations sur l'abdomen que dans toute autre — le péritoine ne se prêtant pas à l'absorption des matières septiques ; — en outre, parmi les chirurgiens qui ont été le plus heureux dans leurs opérations sur l'abdomen, deux au moins (le Dr Keith et M. Lawson Tait) ont abandonné le « Listérisme » comme positivement dangereux. On peut ajouter que la mortalité de la laparotomie par obstruction intestinale, a, d'après les statistiques, augmenté quelque peu dans son ensemble depuis le règne de la « chirurgie antiseptique. »

Les *résultats statistiques* de la laparotomie, par obstruction de l'intestin ont été étudiés par de nombreux auteurs, parmi lesquels Adelmann et Schramm, en Allemagne ; Delaporte, Bulteau et Peyrot, en France ; Trèves, en Angleterre ; et Whitall, Sands et moi en Amérique. Dans un article publié en 1874, et auquel j'ai déjà fait allusion, j'ai réuni 74 faits de laparotomie, et dans les éditions successives de mon livre « Sur les principes et la pratique de la chirurgie », j'ai fait à mes tableaux des additions considérables, si bien que ma statistique comprend aujourd'hui 346 faits, chiffre qui n'a été atteint par aucun autre auteur. Dans les tableaux ci-joints, j'ai donné l'indication de tous les cas dont j'ai une connaissance suffisante, en les classant d'après la nature de l'affection pour laquelle l'opération a été pratiquée. On peut rencontrer un nombre considérable de faits, la plupart suivis de mort, dans les bulletins statistiques de différents hôpitaux mais sans détails et sans nom d'opérateur.

L'étude de ces tableaux montre que la mortalité de l'opération, dans l'ensemble des cas à terminaison connue a dépassé 69 p. 100 ; que les cas les moins défavorables sont ceux d'obstruction par corps étrangers, calculs biliaires, etc., et par compression résultant d'agents situés en dehors de l'intestin ; et que les cas les plus graves sont ceux d'intussusception, suivis de près dans l'échelle de mortalité par ceux d'étranglement interne et de volvulus. Voici résumés les chiffres qui conduisent à ces conclusions :

Analyse de 346 cas de laparotomie pour obstruction intestinale compris dans les tableaux I-IX.

NATURE DE L'OBSTRUCTION.	NOMBRE de FAITS.	RÉSULTAT INCONNU.	GUÉRISONS.	MORTS.	MORTALITÉ p. 100 DES FAITS à terminaison connue.
Intussusception	65	»	16	49	75.4
Volvulus, etc.	29	1	8	20	71.4
Etranglement persistant après une herniotomie ou le taxis	21	»	6	15	71.4
Corps étrangers, accumulation fécale, calculs biliaires, etc.	23	1	9	13	59.1
Tumeurs, rétrécissements, ulcérations, etc.	37	2	10	25	71.4
Etranglement interne par brides, diverticulums, etc.	119	1	38	80	67.8
Variétés diverses de hernie et « iléus »	26	1	8	17	68.0
Autres variétés d'obstruction	7	»	3	4	57.1
Inconnue	19	1	6	12	66.7
Total	346	7	104	235	69.3

En comparant cette statistique avec celle moins étendue que j'ai pu publier en 1874 (1), alors que je ne pouvais trouver que 74 observations de laparotomie pour obstruction intestinale, avec 50 morts (soit 67,5 p. 100), on voit que, contrairement à ce qu'on observe d'ordinaire dans l'histoire des opérations, la gravité de celle-ci augmente plutôt qu'elle ne diminue,

(1) Ashhurst, *loc. cit.*, p. 285.

à mesure qu'on y a plus souvent recours. Comme terme de comparaison, je donnerai ici l'analyse de 190 faits réunis par le Dr Schramm :

Analyse des 190 cas de laparotomie pour obstruction intestinale, réunis dans les tableaux du Dr Schramm (1).

NATURE DE L'OBSTRUCTION.	NOMBRE DE FAITS.	GUÉRISONS.	MORTS.	MORTALITÉ p. 100.
Intussusception	27	8	19	70.4
Volvulus, etc	22	5	17	77.3
Etranglement persistant après une herniotomie, etc	11	6	5	45.5
Corps étrangers, etc	7	4	3	42.9
Tumeurs, etc	38	16	22	57.9
Etranglement interne par brides, adhérences et diverticulums	77	24	53	68.8
Inconnue	8	5	3	37.5
Total	190	68	122	64.2

(1) Schramm, *Archiv fur klin. Chirurgie*, Bd XXX, H. 4.

TABLEAU I. — **Faits de laparotomie pour intussusception de l'intestin.**

NUMÉROS D'ORDRE.	OPÉRATEUR OU AUTEUR DE L'OBSERVATION.	RÉSULTAT.	BIBLIOGRAPHIE.
1	Agnew	Mort.	Principles and Practice of Surgery, vol. I, p. 402.
2	Ancrum	»	Charleston Med. Journal, Oct. 1874.
3	Anger	»	Clos, Thèse de Paris, 1883.
4	Beck	»	Brit. Med. Journ., Dec. 16, 1882.
5	Bell, H. R.	»	Lancet, Jan. 1, 1876.
6	Bell, Jos	»	Brit. Med. Journ., May 29, 1875.
7	Id (1)	»	Edinb. Med. Journ., July, 1882.
8	Bonetus (Théoph.)	Guérison.	Sepulchretum, tom. II, p. 228.
9	Borch	»	Norsk Mag. f. Lægevid., Bd XV, et Med. Chron. July, 1885.
10	Briggs	»	Trans. Med. Soc. Tennessee, 1879.
11	Brown	Mort.	Brit. Med. Journ., Dec. 16, 1882.
12	Carrier	»	Hutchinson, Med.-Chir. Trans., vol. LVII, p. 39.
13	Davies-Colley	»	Bryant, Brit. Med. Journ., Nov. 22, 1884.
14	Duncan	»	Edinb. Med. Journ., June, 1874.
15	Estill	Guérison.	Virginia Med. Monthly, vol. VIII.
16	Fagge	Mort.	Lancet, Dec. 19, 1874.
17	Id	Guérison.	Ibid.
18	Id. et Howse	»	Ibid., Dec. 18, 1875, et Med.-Chir. Trans., vol. LIX.
19	Franks	Mort.	Dublin Journ. of Med. Sci., June, 1884, et Jan. 1885.
20	Fuchsius	Guérison.	Jour. d. pract. Heilkunde, Bd LX. St. II. S. 42.
21	Gerson	Mort.	Zeitschr. f. d. ges. Med., Bd XIV. S. 303.
22	Godlee	Guérison.	Brit. Med. Journ., Dec. 16, 1882.
23	Id	Mort.	Ibid.
24	Id	»	Ibid.
25	Hauff	»	Schmidt's Jahrbücher, Bd XL, S. 214.
26	Haward	»	Brit. Med. Journ., Dec. 16, 1882.
27	Hill	Guérison.	Medical Record, June 17, 1882.
28	Howse (2)	Mort.	Med.-Chir. Trans., vol. LIX.
29	Id. (2)	»	Brit. Med. Journ., Dec. 16, 1882.
30	Id. (2)	»	Ibid.
31	Id	»	Ibid.
32	Id	»	Ibid.
33	Hubbell	»	Buffalo Med. and Surg. Journal, Feb. 1880.
34	Hulke	»	Lancet, June 7, 1879.
35	Hutchinson	Guérison.	Brit. Med. Journ., Dec. 1873.
36	Id	Mort.	Lancet, Dec. 18, 1875.
37	Hutchison	»	Medical Record, April 22, 1882.
38	Jacobi	»	Kudlich, Ibid., March 18, 1882.
39	Johnson	»	Holmes, Brit. Med. Journ., Dec. 6, 1873.
40	Laroyenne	»	Servier, Thèse, 1870.
41	Little	»	Medical Record, July 6, 1878.
42	Lloyd	»	Brit. Med. Journ., May 23, 1885.
43	Marsh	Guérison.	Med.-Chir. Trans., vol. LIX.
44	Id	Mort.	St. Barth. Hosp. Reports, vol. XII, p. 95.
45	Mason	»	Medical Record, April 22, 1882.
46	Mikulicz	»	Archiv f. klin. Chirurgie, Bd XXX.
47	Morris	»	Brit. Med. Journ., Jan. 20, 1877.
48	[Nuck]	Guérison.	Haller, Diss. Anat. Select., tom. VII, p. 126.
49	Nussbaum	»	Philadelphia Med. Times, Sept. 1, 1877.
50	Obalinsky	Mort.	Revue des Sciences Médicales, 15 Juillet 1885.
51	Ohle	»	Mag. f. d. ges. Heilk., Bd II, S. 253.
52	Page	»	Med.-Chir. Trans., vol. LXI.
53	Pirogoff	»	Vermischte Abhandl. u. s. w., 1852, S. 150.
54	Pollard (2)	»	Lancet, March 17, 1883.
55	Pyle	Guérison.	Nashville Med. Journ., vol. XV, p. 64, 1880.
56	Sands	»	New York Med. Journ., June, 1877.
57	Id	Mort.	Medical Record, April 22, 1882.
58	Stage	»	Schmidt's Jahrbücher, Bd CLXXXVIII, H. 3, 1880.
59	Tiffany	»	Maryland Med. Journal, Dec. 1, 1883.
60	Tuffier	»	Bull. de la Soc. Anat. de Paris, 1881.
61	Waldenström	»	Schmidt's Jahrbücher, Bd CLXXXVIII, H. 3, 1880.
62	Weinlechner	»	Ibid., Bd. CLVI, S. 119.
63	Wells	»	Trans. Pathological Soc. Lond., vol. XIV. p. 170.
64	Wilson	Guérison.	Am. Journ. Med. Sci., O. S., vol. XVIII, p. 262.
65	Fait de l'Hôpital Sainte-Marie de Londres	Mort.	Brit. Med. Journ., Dec. 16, 1882.

(1) Dans l'obs. 7, il y avait en même temps volvulus et étranglement par bride.

(2) Dans les obs. 28, 29, 30 et 54, on réséqua des portions d'intestin.

TABLEAU II.

Faits de laparotomie pour volvulus.

NUMÉROS D'ORDRE.	OPÉRATEUR OU AUTEUR DE L'OBSERVATION.	RÉSULTAT.	BIBLIOGRAPHIE.
1	Atherton	Mort.	Bost. Med. and Surg. Journ., June 7, 1883.
2	Banks (1)	»	Clinical Notes on Two Years' Surgical Work, etc., p. 101.
3	Bardeleben	Guérison.	Medical News, June 27, 1885.
4	Berndt	»	Adelmann, Prag. Vierteljahrschr., Bd LXXVIII, S. 42.
5	Bouilly	Mort.	Gazette Médicale, 19 Mai 1883.
6	Buchanan	Guérison.	Lancet, vol. I, p. 776, 1871.
7	Bull	Mort.	Schmidt's Jahrbücher, Bd CLXXXVIII, H. 3.
8	Cantelmassa	Inconnu.	Revue des Sciences Médicales, Oct. 1875.
9	Erichsen	Mort.	Lancet, vol. I, p. 108, 1850.
10	Fergusson	»	Syst. of Pract. Surgery, p. 651, 1870.
11	Firth	»	Brit. Med. Journ., July 29, 1882.
12	Fowler	»	Ibid., Jan. 20, 1883.
13	Gross	»	Syst. of Surgery, vol. II, et lettre particulière.
14	Id	»	Ibid.
15	Halley	»	Medical Record, June 17, 1882.
16	Hoegg	»	Sandifort, Thesaur. Dissertat., t. III, p. 87.
17	Lindstet et Waldenströn	Guérison.	Schmidt's Jahrbücher, Bd CLXXXVIII, H. 3.
18	Medini	»	Lancet, June 21, 1884.
19	Mikulicz	Mort.	Archiv f. klin. Chirurgie, Bd XXX.
20	Id (2)	Guérison.	Centralbl. f. Chirurgie, No. 45, 1884.
21	Obalinsky	»	Wien. med. Presse, 1884.
22	Id	Mort.	Revue des Sciences médicales, 15 Juillet 1885.
23	Polaillon	»	La France Médicale, t. I, 1883.
24	Reali	Guérison.	Froriep's Notizen, 3 R., Bd IX, S. 95.
25	Ritter	Mort.	Adelmann, loc. cit., S. 44.
26	Roser	»	Centralbl. f. Chirurgie, 1883
27	Sands	»	Medical Record, April 22, 1882.
28	Treves	»	Intestinal Obstruction, etc., p. 499, 1884.
29	Watson	»	Med. Times and Gazette, July 12, 1879.

TABLEAU III.

Faits de laparotomie pour étranglement persistant après une herniotomie ou la réduction d'une hernie par le taxis.

NUMÉROS D'ORDRE.	OPÉRATEUR OU AUTEUR DE L'OBSERVATION.	RÉSULTAT.	BIBLIOGRAPHIE.
1	Adelmann	Mort.	Prag. Vierteljahrschr., Bd LXXVIII, S. 55.
2	Annandale	»	Brit. Med. Journ., Feb. 8, 1879.
3	Bell	Guérison.	Ibid.
4	Billroth	Mort.	Archiv f. klin. Chir., Bd I, S. 485.
5	Bourguet	»	Archives Gén. de Méd., Oct. 1876.
6	Culbertson	»	Lettre particulière.
7	Curling	»	Lancet, vol. II, p. 81, 1850.
8	Dieffenbach	»	Opérative Chirurgie, Bd II, S. 439.
9	Holmer	»	Schmidt's Jahrbücher, Bd CLXXXVIII, H. 3.
10	Jones	»	Med. Times and Gazette, vol. II, p. 182, 1854.
11	Larquet	Guérison.	Adelmann, loc. cit., S. 46.
12	Leopold	»	Ibid., S. 44.
13	Mc Leod	Mort.	Indian Med. Gazette, vol. XVII, p. 189, 1882.
14	Périer (3)	»	Gazette Médicale, 12 Fév., 1881.
15	Pitts	»	St. Thomas's Hosp. Reports, vol. XI.
16	Id	»	Ibid.
17	Prieger	Guérison.	Adelmann, loc. cit., S. 44.
18	Renault	»	Archives Gén. de Méd., t. I, p. 458, 1845.
19	Servier	Mort.	Ibid., Juin 1873.
20	Stokes	»	Dublin Med. Journal, Nov. 1882.
21	Wood	Guérison.	Western Lancet, vol. XIV, p. 720.

(1) Perforation de l'intestin par une concrétion fécale.

(2) Mort de pneumonie dans la suite.

(3) Dans l'obs. 14, une portion de l'intestin fut réséquée.

TABLEAU V (*suite*).

NUMÉROS D'ORDRE.	OPÉRATEUR OU AUTEUR DE L'OBSERVATION.	RÉSULTAT.	BIBLIOGRAPHIE.
33	Cripps	Mort.	Lancet, June 8, 1878.
34	Cruveilhier	»	Gazette des Hôpitaux, 2 et 5 Nov. 1872.
35	Culberston	»	Lettre de l'opérateur.
36	Demarquay	»	Desprès, Gazette Médicale, 30 août 1879.
37	Depaul	»	Whitall, loc. cit.
38	Dowse	Guérison.	Brit. Med Journ., May 31, 1879.
39	Druitt	Mort.	Med.-Chir. Trans., vol. XXXI, p. 245.
40	Duplay	»	Archives Gén. de Médecine, Nov. 1876.
41	Id	»	Gazette Médicale, 26 Juillet 1879.
42	Dupont	Guérison.	Bull. de la Soc. Méd. de la Suisse Rom., 1880.
43	Dupuytren	Mort.	Leçons Orales, 2e éd., t. III, p. 650.
44	Fergusson	»	System of Pratical Surgery, p. 651, 1870.
45	[Fincham]	»	Med. Times and Gazette, vol. II, p. 651, 1876.
46	Fischer	Guérison.	Adelmann, Prag. Vierteljahrschr., Bd LXXVIII, S. 46.
47	Folkersma	»	Nederl. Tijdrschr. v. Geneesk, 1880.
48	Gay	Mort.	Trans. Path. Soc. Lond , vol. III, p. 101.
49	Gerster	»	Medical News, Jan. 27, 1883.
50	Gillette	»	Union Médicale, 1883.
51	Gould	»	Med. Times and Gazette, Nov. 8, 1884.
52	Greves et Pughe	Guérison.	Med. Press and Circular, Nov. 12 and Dec. 3, 1884.
53	Halstead	Mort.	Medical News, Jan. 27, 1883.
54	Hancock	»	Lond. Med. Gazette, N. S., vol. XII, p. 77.
55	Heath	Guérison.	Lancet, June 10, 1876.
56	Heiberg	Mort.	Schmidt's Jahrbucher, Bd CLXXXVIII, H. 3.
57	Heinitsh	»	Virginia Med. Monthly, July, 1877.
58	Herff	»	Menger, Journal of Materia Medica, April 1877.
59	Hill	»	Lancet, May 27, 1876.
60	Hilton	»	Med.-Chir. Trans., vol. XXX, p. 51.
61	Holmes	»	Surgical Treatment of Children's Diseases, 2d ed., p. 570.
62	Howse	»	Guy's Hosp. Reports, 3d S., vol. XIX.
63	Id	Guérison.	Ibid.
64	Hulke	Mort.	Med. Times and Gazette, vol. II, p. 482, 1872.
65	Id	»	Brit. Med. Journ., Jan. 7, 1882.
66	Jacobson	»	Jessop, Brit. Med. Journ., Sept. 27, 1879.
67	Jeannel	Guérison.	Union Médicale, 31 Mars 1885.
68	Jessop	Mort.	Brit Med. Journ., May 31 et Sept. 27, 1879.
69	Jones	»	Med. Times and Gazette, April 22, 1882.
70	Julliard (1)	Guérison.	Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris, p. 665, 1879.
71	Land	»	Jessop, loc. cit.
72	Lawson	Mort.	Coupland, Med. Times and Gazette, May 19, 1883.
73	Lediard	»	Lancet, Aug. 3, 1878.
74	Id	»	Med. Times and Gazette, Oct. 25, 1844.
75	Le Fort	Guérison.	Gazette Médicale, 11 Nov. 1882.
76	Lucas-Championnière	Mort.	Bull. Gén. de Thérapeutique, 30 août 1879.
77	Mac Cormac	»	Practitioner, vol. I, 1878.
78	Mac Cormack (2)	Guérison.	American Practitioner, Sept. 1879.
79	Macnamara	Mort.	Donkin, Med. Times and Gazette, May 10, 1884.
80	Malins (2)	Guérison.	Brit. Med. Journ., Sept. 22, 1883.
81	Id. (2)	»	Ibid.
82	Maulove	»	Bost. Med. and. Surg. Journ., vol. XXXII, p. 492.
83	Marcacci	»	Brit. Med. Journ., March 23, 1872.
84	Mason	Mort.	Medical Record, July 10, 1875.
85	Id	»	Ibid., Jan. 22, 1881.
86	May (3)	»	Lancet, Sept. 15, 1883.
87	Mikulicz	»	Annals of Surgery, Feb. 1885.
88	Morisani	»	Rev. Internaz. di Med. e Chir., tomo I, pag. 146.
89	Id. (4)	»	Ibid.
90	Nancrede	»	Trans. Path. Soc. Phila., 1879.
91	Obalinsky	»	Revue des Sciences Médicales, 15 Juillet 1885.
92	Id	»	Ibid.
93	O'Grady	»	Brit. Med. Journ., April 13, 1878.

(1) Dans l'obs. 70, on enleva une tumeur ovarique, à laquelle adhérait l'intestin.

(2) Dans les obs. 78, 80 et 81, on ouvrit l'intestin et on établit une fistule.

(3) Dans l'obs. 86, il se produisit, trois jours après, un volvulus mortel.

(4) Dans l'obs. 88, on réséqua une portion d'intestin.

TABLEAU V (*suite*).

NUMÉROS D'ORDRE.	OPÉRATEUR OU AUTEUR DE L'OBSERVATION.	RÉSULTAT.	BIBLIOGRAPHIE.
94	Parise	Mort.	Whitall, loc. cit.
95	Id	»	Archives Gén. de Médecine, Nov. 1876.
96	Patterson	Guérison.	Brit. Med. Journ., Nov. 20, 1880.
97	Patterson et Finlayson	Mort.	Practitioner, Dec. 1880.
98	Peck	Inconnu.	Medical Record, June 17, 1882.
99	Pirogoff	Mort.	Adelmann, loc. cit., S. 44.
100	Polaillon	Guérison.	Bull. Gén. de Thérapeutique, 30 Août 1879.
101	Id	Mort.	Ibid.
102	Id	Guérison.	Gazette Médicale, 25 Avril 1885.
103	Pughe	»	Lancet, Dec. 6, 1884, p. 1019.
104	Rigaud	Mort.	Archives Gén. de Médecine, Nov. 1876.
105	Rivington	»	Brit. Med. Journ., May 21, 1881.
106	Roworth	Guérison.	Ibid., Dec. 6, 1884.
107	[Sands]	Mort.	Medical Record, April 22, 1882.
108	Savory	Guérison.	Alder Smith, Brit. Med. Journ., May 26, 1883.
109	Smith, T.	Mort.	Brit. Med. Journ., Jan. 18, 1879.
110	Terrier	Guérison.	Abeille Médicale, 4 Août 1879.
111	Tessier	Mort.	British American Journal, vol. I, p. 251, 1860.
112	Trélat	»	Gazette Médicale, 23 Août 1879.
113	Treves	»	Intestinal Obstruction, p. 106. London, 1884.
114	Id	Guérison.	Ibid., p. 110.
115	Tripp	»	Louisville Med. News, Jan. 17, 1885.
116	Voigt	»	Prag. Med. Wochenschrift, 1883.
117	Weinlechner	Mort.	Aertzl. Ber. der k.-k. allg. Krankenh. zu Wien, 1883.
118	Id	»	Ibid.
119	Wells	Guérison.	Lancet, July 14, 1877.

TABLEAU VI. — **Faits de laparotomie pour obstruction par tumeurs, rétrécissements, ulcérations, etc.**

1	Avery	Mort.	Trans. Path. Soc. Lond., vol. II, p. 62.
2	Barié et Ducastel	Inconnu.	Progrès Médical, 1880.
3	Berger	Mort.	Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie, 3 Nov. 1880.
4	Biesiadecki	»	Brit. Med. Journ., Jan. 29, 1876.
5	Cameron	»	Glasgow Med. Journ., April, 1879.
6	Davies-Colley	»	Guy's Hosp. Reports, 3d S., vol. XIX.
7	Duplay	»	Gazette Médicale, 26 Juillet 1879.
8	Gussenbauer (1)	»	Hospital Gazette, Oct. 10, 1878.
9	Hamilton	»	Med. Times and Gazette, vol. I, p. 88, 1864.
10	Homans	Guérison.	Bost. Med. and Surg. Journ., Feb. 14, 1884.
11	Id	Mort.	Ibid.
12	Lawson	»	Med. Times and Gaz., vol. I, p. 675, 1861.
13	Id	Guérison.	Ibid., Jan. 18, 1879.
14	Le Fort	Mort.	Bull. Gén. de Thérapeutique, 30 Août 1879.
15	Levis	»	Communication personnelle.
16	Luke	»	Trans. Path. Soc. Lond., vol. II, p. 218.
17	MacCormac (2)	Guérison.	Brit. Med. Journ., Jan. 14, 1882.
18	Marsh (3)	»	Lancet, March 1, 1879.
19	Marshall (4)	Mort.	Ibid., April 22, 1882.
20	May	»	Brit. Med. Journ., Feb. 24, 1883.
21	Mikulicz	»	Archiv f. klin. Chirurgie, Bd XXX.
22	Monod	»	Archives Gén. de Méd., t. II, p. 455, 1838.
23	Mynter (3)	»	Buffalo, Med. and Surg. Journ., vol. XIX, p. 347.
24	Pagenstecher	Guérison.	Archiv f. klin. Chirurgie, Bd II, S. 318.
25	Partsch	Mort.	Centralbl. f. Chir., Bd. X, S. 833.
26	Pitts (5)	Guérison.	St. Thomas's Hosp. Reports, vol. XI.
27	Reybard	»	Bull. de l'Acad. de Méd., t. IX, p. 1031.

(1) Dans l'obs. 8, on réséqua une portion de l'intestin grêle.

(2) Dans l'obs. 17, on pratiqua aussi une hystérectomie.

(3) Dans les obs. 18 et 23, on ouvrit l'intestin.

(4) Dans l'obs. 19, on réséqua une portion du gros intestin.

(5) Dans l'obs. 26, on ouvrit l'intestin.

TABLEAU VI (*suite*).

NUMÉROS D'ORDRE.	OPÉRATEUR OU AUTEUR DE L'OBSERVATION.	RÉSULTAT.	BIBLIOGRAPHIE.
28	Richter (1)	Guérison.	Med. News, Sept. 30, 1882.
29	Roser (2)	Mort.	Brit. Med. Journ., Sept. 27, 1879.
30	Tait	Inconnu.	Med. Times and Gazette, Nov. 26, 1881.
31	Teale (2)	Guérison.	Lancet, March 13, 1875.
32	Id	Mort.	Brit. Med. Journ., Jan. 11, 1879.
33	Id	»	Ibid.
34	Id	»	Ibid.
35	Id	»	Ibid.
36	Id	»	Ibid.
37	Tillaux	Guérison.	Gazette Médicale, 21 Août 1880.

TABLEAU VII. — **Faits de laparotomie pour obstruction due à des hernies de différentes variétés ou à un abcès.**

1	Annandale (3)	Mort.	Edinb. Med. Journal, Sept. 1873.
2	Bellamy (4)	Guérison.	Trans. Clin. Society, vol. XII.
3	Berger	Mort.	Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie, 3 Nov. 1880.
4	[Blancard]	Guérison.	Mém. de l'Acad. Royale de Chirurgie, t. IV, p. 337.
5	Blum (5)	»	Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie, 10 Nov. 1880.
6	Bradley	Mort.	Lancet, April 6, 1878.
7	Briddon	»	Medical Record, May 15, 1880, et July 29, 1882.
8	Byrd	Guérison.	Trans. Am. Med. Assoc., 1880, 1881.
9	Coulson (6)	Mort.	Lancet, vol. II, p. 303, 1863.
10	Dandridge (7)	»	Cinc. Lancet and Clinic, Jan. 27, 1883.
11	Hilton (6)	»	Med.-Chir. Trans., vol. XXXI, p. 323.
12	Id	»	Association Med. Journal, May 12, 1854.
13	Hutchinson, E.	Inconnu.	Ohio Med. and Surg Journal, vol. III, p. 499.
14	Julliard (8)	Guérison.	Gaz. Méd.-Chir. de Toulouse, t. XIII, pp. 193, 201.
15	Kiralyifi (3)	Mort.	Pest. Med.-Chir. Presse, Bd XV, S. 675, 695.
16	Kurz	Guérison.	Deutsch. med. Wochenschr., 26 Marz, 1885.
17	Marsh	Mort.	St. Barth. Hosp. Reports, vol. XVI, p. 57.
18	May	»	Brit. Med. Journal, Feb. 24, 1883.
19	Neuber	Guérison.	Archiv f. klin. Chirurgie, Bd XXVI, S. 509.
20	Obalinski	Mort.	Wiener med. Presse, 1885.
21	Pauli	»	Adelmann, Prag. Vierteljahrschr., Bd LXXVIII, S. 44.
22	Phillips	»	Lond. Med. Gazette, N. S., vol. XIII, p. 233.
23	Pitts	»	St. Thomas's Hosp. Reports, vol. XI.
24	Terrier	Guérison.	Gazette Médicale, 22 Juin 1878.
25	Trélat	Mort.	Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie, 3 Nov. 1880.
26	Weinlechner	»	Aertzl. Ber. d. k.-k. allg. Kr. zu Wien, S. 223, 1882.

TABLEAU VIII. — **Faits de laparotomie pour obstruction due à différentes causes.**

1	Adelmann (9)	Mort.	Prag. Vierteljahrschr., Bd LXXVIII, S. 42.
2	Arnison (10)	»	Brit. Med. Journal, Dec. 31, 1881.
3	Brodie (9)	»	Lancet, vol. XII, p. 502, 1827.

(1) Dans l'obs. 28, on réséqua une portion du gros intestin.

(2) Dans les obs. 29 et 31, on ouvrit l'intestin.

(3) Les obs. 1 et 15 sont des exemples de hernie ombilicale ; dans l'obs. 15, on ouvrit l'intestin.

(4) Dans l'obs. 2, le malade mourut au bout de six semaines ; la plaie était cicatrisée.

(5) L'obs. 5 est un exemple de hernie inguinale.

(6) Les obs. 9 et 11 sont des exemples de hernie obturatrice.

(7) Dans l'obs. 10, il existait aussi un volvulus.

(8) Dans l'obs. 14, on réséqua une portion de l'intestin.

(9) Dans les obs. 1 et 3, l'obstruction était produite par l'engagement de l'intestin grêle dans une déchirure du rectum.

(10) Dans l'obs. 2, l'obstruction était produite par un anévrysme diffus de l'artère hépatique.

TABLEAU VIII (*suite*).

NUMÉROS D'ORDRE.	OPÉRATEUR OU AUTEUR DE L'OBSERVATION.	RÉSULTAT.	BIBLIOGRAPHIE.
4	Kœberlé (1)	Guérison.	Medical Record. July 14, 1877.
5	Mazzini (2)	»	Lond. Med. Record, July 15, 1884.
6	Parkes (3)	»	Chicago Med. and Surg. Examiner, 1883.
7	Rosenbach (4)	Mort.	Gazette Médicale, 19 et 26 Août 1882.

TABLEAU IX. — **Faits de laparotomie pour obstruction sans cause connue.**

NUMÉROS D'ORDRE.	OPÉRATEUR OU AUTEUR DE L'OBSERVATION.	RÉSULTAT.	BIBLIOGRAPHIE.
1	Bricheteau	Mort.	Desprès, Gazette Médicale, 30 Août 1879.
2	Burchard	»	Medical Record, April 12, 1884.
3	Id	Guérison.	Ibid.
4	Id	Mort.	Ibid.
5	Favell (5)	»	Brit. Med. Journal, Feb. 16, 1884.
6	Fincham et Macnamara	Guérison.	Lancet, vol. I, p. 988, 1881.
7	Fuqua (6)	Mort.	American Practitioner, June, 1884.
8	Gallozzi	Guérison.	Gazz. Med. Ital. Lomb., tomo IV, pag. 425.
9	Id	»	Resoc. Accad. Med.-Chir. de Napoli, 1883.
10	Gosselin	Mort.	Desprès, loc. cit.
11	Janel	Guérison.	Gazette Médicale, 26 Mars 1881.
12	Jessop	Mort.	Brit. Med. Journal, Sept. 27, 1879.
13	Id	»	Ibid.
14	Malgaigne	»	Le Fort, Medical Record, Feb. 24, 1883.
15	Seymour	Inconnu.	Medical Record, vol. XV, p. 321, 1879.
16	Tait (7)	Guérison.	Brit. Med. Journal, Nov. 26, 1881.
17	Id. (8)	Mort.	Med. Times and Gazette, Aug. 2, 1884.
18	Tibaldi	»	Gaz. d. Osp., Milano, 1880.
19	Treves (9)	»	Lancet, Dec. 16, 1882.

ENTÉROTOMIE.

Cette opération a été particulièrement recommandée par Nélaton pour remédier à l'obstruction aiguë; aussi la connaît-on souvent sous son nom. Elle était aussi en grande fureur auprès de M. Maunder, de l'Hôpital de Londres, et, comme on l'a déjà vu, M. Bryant la conseille dans les cas d'intussusception auxquels la laparotomie ne paraît pas convenir. M. Banks, de Liverpool, prophétise que « ce sera l'opération de l'avenir. » Le manuel opératoire de l'entérotomie consiste à faire une incision à la paroi abdominale, ordinairement dans la région iliaque droite, et à ouvrir la première anse d'intestin distendue qui se présente. La plaie doit être parallèle au ligament de Poupart et située en dehors du trajet de l'artère épigastrique interne. L'incision extérieure doit mesurer environ 8 centimètres, et l'ouverture du péritoine à peu près 15 centimètres. L'intestin mis à découvert, on l'attire doucement dans la plaie et on le fixe à chacune des lèvres de celle-ci par une rangée de sutures avec fil de soie qui comprennent toute l'épaisseur de la paroi intestinale. On fait ensuite une petite incision entre les deux plans de sutures. On conseille quelquefois de diviser l'opération en deux temps, de fixer d'abord l'intestin à la plaie extérieure et de l'ouvrir plusieurs jours après; mais je ne puis voir de cas où ce retard soit admissible, sans que l'opération cesse

(1) Dans l'obs. 4, l'obstruction était produite par la rétroversion de l'utérus.

(2) Dans l'obs. 5, l'obstruction était produite par une typhlite ayant abouti à la formation d'un abcès.

(3) Dans l'obs. 6, l'obstruction était produite par un abcès rétro-périnéal.

(4) Dans l'obs. 7, l'obstruction était produite par un abcès du pancréas.

(5) Dans l'obs. 5, on trouva une entérite gangréneuse, suite probable d'embolie.

(6) Dans le *Journal of the American Medical Association*, sept. 15, 1883, le Dr Fuqua rapporte deux cas de laparo-entérotomie suivis de mort.

(7) Dans une leçon clinique publiée par le *Medical Times and Gazette*, nov. 26, 1881, M. Tait dit avoir pratiqué sept fois la laparotomie pour obstruction intestinale et n'avoir découvert qu'une seule fois la cause des accidents; dans ce cas, il s'agissait d'une néoplasie maligne (Voir tableau VI).

(8) Dans l'obs. 17, on ouvrit l'intestin.

(9) Dans l'obs. 19, on réséqua une portion du gros intestin.

d'être légitime : l'entérotomie est indiquée par une obstruction aiguë, et non par une obstruction chronique.

L'entérotomie est incontestablement plus simple, et, sauf dans les cas de tumeur maligne, moins dangereuse probablement que la laparotomie; mais, d'autre part, elle ne peut servir le plus souvent que de palliatif. Elle pourrait amener la guérison dans quelques rares cas de volvulus, et permettrait d'attendre la terminaison par gangrène et séparation spontanée dans quelques cas d'intessusception ; mais naturellement on ne saurait lui demander de procurer une amélioration durable dans les cas d'étranglement interne. Les résultats statistiques de cette opération ont été étudiés par Peyrot, qui a mis en série 86 faits, auxquels M. Trèves a ajouté le résumé de 23 nouveaux cas. Sur cet ensemble de 109 faits, il y eut 26 guérisons et 83 morts, soit une mortalité de 76 pour 100. Mais si on élimine les faits de tumeur maligne, on trouve 61 opérations avec 20 guérisons et seulement 41 morts, soit une mortalité qui n'est plus que de 67 pour 100.

Comme opération complémentaire de la laparotomie, l'entérotomie peut être indiquée dans des cas d'obstruction par corps étranger ou calcul biliaire, rétrécissement de l'intestin, invagination irréductible. L'opération prend alors le nom de *laparo-entérotomie*. On peut également y avoir recours dans certains cas de colotomie lombaire, où, après l'ouverture du côlon, on constate que l'obstruction siège sur un point plus élevé. Dans ces conditions, la meilleure pratique est peut-être, comme le veulent M. Morris et le Dr Coupland, d'ouvrir le péritoine par la plaie lombaire, d'attirer une anse d'intestin grêle, et d'établir en ce point l'anus artificiel plutôt que de faire ailleurs une seconde plaie.

COLOTOMIE.

La colotomie, opération qui a pour but d'établir un anus artificiel sur le côlon, peut être pratiquée de différentes façons. C'est ainsi qu'on peut ouvrir l'S iliaque dans la région iliaque gauche (comme Littre l'a conseillé le premier en 1710) ou le cæcum dans la région iliaque droite (Pillore, 1776); on peut ouvrir les mêmes organes respectivement dans la région lombaire gauche (Callisen, 1796) ou dans la région lombaire droite; enfin, on peut ouvrir le côlon transverse au voisinage de l'ombilic (Fine, 1797). Le choix de l'un ou l'autre de ces procédés est surtout commandé par la nature du cas pour lequel l'opération est pratiquée. Ainsi, pour les malformations congénitales de l'anus ou du rectum, quand on ne peut arriver sur l'intestin par le périnée, il faut en général préférer la méthode de Littre (colotomie inguinale gauche); pour les rétrécissements ou les ulcérations du rectum, les fistules recto-vésicales, la méthode de Callisen modifiée par Amussat (colotomie lombaire gauche) est l'opération à recommander; pour les rétrécissements et les autres variétés d'obstruction du gros intestin où l'obstacle siège plus haut que le rectum, la colotomie lombaire droite constitue le procédé le meilleur, sauf dans des circonstances exceptionnelles, comme par exemple lorsqu'il s'agit d'une absence congénitale de tout le rectum et de l'S iliaque, auquel cas on peut préférer la méthode de Pillore (colotomie iliaque droite). L'opération de Fine (colotomie ombilicale) ne paraît pas offrir d'avantage sur celles de ses prédécesseurs.

L'opération de Callisen ou d'Amussat — on la désigne d'ordinaire sous le nom de ce dernier chirurgien — consiste à ouvrir le côlon dans la région lombaire gauche (*colotomie lombaire gauche*). Les indications suivantes, relatives au manuel opératoire, résument celles données par M. Allingham, qui reposent sur les résultats de plus de cinquante dissections, et sur un nombre très considérable de faits cliniques dans lesquels ce chirurgien a pratiqué l'opération. Après anesthésie, le malade est placé dans le décubitus abdominal, avec légère inclinaison sur le côté droit; un coussin dur est disposé sous le côté gauche, de façon à rendre la région lombaire tendue et saillante. Pour déterminer la situation exacte du côlon, on marque avec la teinture d'iode un point sur la crête iliaque, à mi-distance entre les épines iliaques antéro-supérieure et postéro-supérieure; le côlon, à l'état normal, est toujours situé à 1 centimètre et demi en arrière de ce point. Puis le chirurgien, placé en avant du malade, fait une incision d'au moins 10 centimètres, à égale distance de la dernière côte et de la crête de l'ilion; le milieu de cette plaie doit correspondre au point déjà marqué. La plaie peut être transversale, comme le veut Amussat, ou, ce qui vaut mieux, oblique en bas et en avant dans la direction des côtes, suivant la pratique de M. Bryant. Les différents tissus sont divisés avec soin dans toute l'étendue de la plaie extérieure, jusqu'à ce que l'on ait atteint l'aponévrose lombaire et le bord du carré des lombes ; après que la première a été sectionnée, le côlon se présente

gurale qui a été jugée digne d'une récompense universitaire, et je suis autorisé à m'en servir dans cet article. Ses tableaux, qui sont fort soignés, contiennent un grand nombre de détails intéressants, que je suis obligé de laisser de côté faute de place. Les observations personnelles dues à M. Allingham, celles de M. Bryant, et de M. Reeves, sont probablement plus nombreuses que celles d'aucun autre chirurgien : sur 69 faits à résultat connu publiés par le premier de ces auteurs jusqu'en 1884, deux seulement eurent une terminaison fatale comme suite directe de l'opération, et sur 53 faits publiés par le dernier, cette terminaison fatale n'eut lieu que sept fois; mais 82 faits, dans la pratique de M. Bryant, donnèrent 33 morts (dans le courant d'un mois) et seulement 49 guérisons plus ou moins durables.

TABLEAU X. — **Montrant le résultat de 154 cas de colotomie pour cancer de l'intestin.**
(*Résumant le tableau du Dr W.-R. Batt.*)

NUMÉROS D'ORDRE.	OPÉRATEUR ou AUTEUR DE L'OBSERVATION.	PROCÉDÉ OPÉRATOIRE.	RÉSULTAT.	BIBLIOGRAPHIE.
1	Adams	Littre.	Guérison.	Lond. Hosp. Reports, vol. II.
2	Id.	»	»	Med.-Chir. Trans., vol. XXXV.
3	Id.	Amussat.	»	Lancet, vol. I, 1852.
4	Agnew.	»	»	Communication personnelle.
5	Allingham	»	»	St. Thomas's Hosp. Reports, N. S., vol. I.
6	Id.	»	»	Ibid.
7	Id.	»	»	Ibid.
8	Id.	»	»	Ibid.
9	Id.	»	Mort.	Ibid.
10	Id.	»	Guérison.	Ibid.
11	Id.	»	»	Ibid.
12	Id. (1)	»	»	Ibid.
13	Amussat.	»	»	Gazette médicale de Paris, 1839.
14	Id.	»	»	Œsterr. med. Wochenschrift, 1842.
15	Id.	»	Mort.	
16	Id.	»	Guérison.	Gazette médicale de Paris, 1844.
17	Anderson	»	»	Glasgow Med. Journal, N. S., vol. V.
18	Andrews	»	»	Chicago Med. and Surg. Examiner, vol. XXXIII.
19	Arnott.	»	»	Trans. Path. Soc. Lond., vol. XXVI.
20	Ashmead	Callisen.	Mort.	Trans. Coll. Phys. Philad., 1842.
21	Baker	Amussat.	Guérison.	Med.-Chir. Trans., vol. XXXV.
22	Id.	»	Mort.	British Med. Journal, vol. II, 1880.
23	Barwell	»	Guérison.	Trans. Clin. Soc. Lond., vol. XII.
24	Blackman	»	»	Cincinnati Journ. of Med., 1866.
25	Id.	»	»	Ibid.
26	Briddon	»	»	Medical Record, 1878.
27	Id.	»	»	Ibid., 1873.
28	Id.	»	»	Ibid., 1880.
29	Bryant	»	»	Lancet, vol. II, 1875.
30	Id.	»	»	Ibid.
31	Id.	»	»	Ibid., vol. I, 1870.
32	Id.	»	»	Ibid., 1874.
33	Id.	»	Mort.	Ibid., vol. I, 1881.
34	Id.	»	Guérison.	Ibid.
35	Id. (2)	»	»	Ibid.
36	Busch	»	Mort.	Dublin Med. Press., vol. XXIII.
37	Id.	Littre.	Guérison.	Van Erckelens, Archiv. f. klin. Chir., Bd XXIII.
38	Id.	»	»	Ibid.
39	Id.	»	Mort.	Ibid.
40	Id.	»	»	Ibid.
41	Callender	Amussat.	Guérison.	Trans. Clin. Soc. Lond., vol. III.
42	Id.	»	»	Lancet, vol. II, 1869.
43	Carter	»	»	London Hosp. Reports, vol. IV.
44	Cayley et Lawson	»	»	Brit. Med. Journal, vol. I, 1877.
45	Id.	»	»	Ibid.
46	Clarkson	»	»	Med.-Chir. Trans., vol. XXXIII.
47	Coskery	»	»	Maryland Med. Journal, vol. V.
48	Critchett	»	Mort.	Lond. Hosp. Reports, vol. III.
49	Curling	»	Guérison.	Ibid.

(1) La pratique totale de M. Allingham, comme colotomie, comprend 69 faits.
(2) La pratique totale de M. Bryant, comme colotomie, comprend 82 faits.

TABLEAU X (*suite*).

NUMÉROS D'ORDRE.	OPÉRATEUR ou AUTEUR DE L'OBSERVATION.	PROCÉDÉ OPÉRATOIRE.	RÉSULTAT.	BIBLIOGRAPHIE.
118	Maunder	Amussat.	Guérison.	Med. Times and Gazette, 1870.
119	Id.	»	»	Ibid.
120	Id.	»	Mort.	Lond. Hosp. Reports, vol. IV.
121	Maury	»	Guérison.	Medical Record, vol. I, 1879.
122	Monod	Littre.	Mort.	Archives Gén. de Médecine, 3e s., t. II, 1838.
123	Montgomery	Amussat.	Guérison.	Med. and Surg. Reporter, vol. XLIII.
124	Morton	»	Mort.	Phila. Med. Times, vol. VII.
125	Morris	»	Guérison.	Brit. Med. Journal, vol. I, 1879.
126	Id.	»	»	Ibid.
127	Id.	»	»	Ibid.
128	Id.	»	Mort.	Ibid.
129	Id.	»	Guérison.	Ibid.
130	Pagenstecher	Littre.	»	Archiv f. klin. Chirurgie, Bd XI.
131	Paget	Amussat.	Mort.	Lancet, vol. I, 1852.
132	Id.	»	Guérison.	Ibid. vol. I, 1870.
133	Pemberton	»	Mort.	Med. Times and Gazette, 1865.
134	Pillore	Littre.	»	Tüngel, Ueber kunstliche Afterbildung, 1853.
135	Pooley	Callisen.	»	New York Med. Journal, 1874.
136	Reeves (1)	Amussat.	»	Med. Times and Gazette, 1878.
137	Id.	»	Guérison.	Ibid.
138	Richet	Littre.	»	De l'opportunité de l'anus artificiel, etc., Paris, 1875.
139	Id.	»	»	Ibid.
140	Id.	»	»	Ibid.
141	Sands	Amussat.	Mort.	Van Erckelens, loc. cit.
142	Id.	»	Guérison.	Mason, Am. Journ. Med. Sciences, vol. LVI.
143	Santee	»	Mort.	Episcopal Hospital Record.
144	Sheen	»	Guérison.	Lancet, vol. II, 1880.
145	Taylor	»	»	Ibid., vol. II, 1874.
146	Teale	»	Mort.	Oppenheimer's Zeitschrift, Bd XXII.
147	Thierry	Littre.	»	Ibid.
148	Thompson	Amussat.	Guérison.	Med. Times and Gazette, vol. II, 1868.
149	Id.	»	»	Brit. Med. Journal, vol. II, 1868.
150	Velpeau	Inconnu.	Mort.	Tüngel, op. cit.
151	Verneuil	Littre.	Guérison.	Richet, op. cit.
152	Walters	Amussat.	»	Brit. Med. Journ., vol. I, 1879.
153	Id.	»	»	Ibid.
154	Ward	»	»	Lond. Hosp. Reports, vol. III.

TABLEAU XI. — **Montrant les résultats de 20 cas de colotomie pour fistule intestinale.**
(*Résumant le tableau du Dr W.-R. Batt.*)

1	Bryant	Amussat.	Mort.	Med. Times and Gazette, 1868.
2	Id.	»	Guérison.	Ibid., 1872.
3	Id.	»	»	Trans. Clin. Soc. Lond., vol. V.
4	Id.	»	»	Med. Times and Gazette, 1869.
5	Id.	»	»	Manual for the Practice of Surgery.
6	Curling	»	»	Med.-Chir. Transactions, vol. XXXV
7	Daguesceau	Littre.	»	Med. Times and Gazette, 1844.
8	Desgranges	Inconnu.	»	Tüngel, op. cit.
9	Elder	Amussat.	»	Lancet, vol. I, 1883.
10	Hakes	Inconnu.	»	Schmidt's Jahrbücher, 1870.
11	Heath	Amussat.	»	Van Erckelens, loc. cit.
12	Id.	»	»	Med. Times and Gazette, 1873.
13	Holmes	»	»	Lancet, 1867.
14	Kuster	»	»	Op. cit.
15	Mason	»	»	Am. Journ. Med. Sciences, N. S., vol. LVI.
16	Maunder	»	»	Med. Times and Gazette, 1869.
17	Id.	»	»	Brit. Med. Journal, 1869.
18	Tiffany	»	»	Am. Journ. Med. Sciences, N. S., vol. LXXIV.
19	Tüngel	»	Mort.	Archiv f. klin. Chirurgie, Bd I.
20	Weir	»	Guérison.	New York Medical Journal, vol. XXV.

(1) La pratique totale de M. Reeves, comme colotomie, comprend 59 faits.

Tableau XII. — **Montrant les résultats de 52 cas de colotomie pour imperforation du rectum.**
(*Résumant le tableau du Dr W.-R. Batt.*)

Numéros d'ordre.	Opérateur ou auteur de l'observation.	Procédé opératoire.	Résultat.	Bibliographie.
1	Amussat	Amussat.	Guérison.	Schmidt's Jahrbücher, Bd III.
2	Id.	»	Mort.	Ibid.
3	Id.	»	Guérison.	Ibid.
4	Id.	»	»	Œsterr. med. Wochenschrift, 1842.
5	Ayres	»	»	New York Journ. of Med., 3d S., vol. II.
7	Baker	»	»	Trans. Clin. Soc. Lond., vol. XII.
7	Bizet	Littre.	Mort.	Tüngel, op. cit.
8	Id.	»	Guérison.	Ibid.
9	Bougon	Amussat.	Mort.	Lancette française, déc. 1828.
10	Bryant	Callisen.	Guérison.	Schmidt's Jahrbücher, Bd III.
11	Busch	Littre.	»	Van Erckelens, loc. cit.
12	Croasdale	Amussat.	Mort.	Communication personnelle.
13	Curling	»	»	Lancet, vol. I, 1857.
14	Id.	Callisen.	»	Med.-Chir. Trans., vol. XLIII.
15	Id.	»	»	Ibid.
16	Desault	Littre.	»	Tüngel. op. cit.
17	Dorrington	Amussat.	»	Provinc. Med. and Surg. Journal, 1850.
18	Dubois	Littre.	»	Tüngel, op. cit.
19	Dupuytren	»	»	Leçons orales, t. III.
20	Duret	»	Guérison.	Schmidt's Jahrbücher, Bd III.
21	Id.	»	Mort.	Tüngel, op. cit.
22	Elkington	Amussat.	»	Brit. Med. Journal, vol. II, 1878.
23	Freer	Littre.	Guérison.	Lond. Med. and Phys. Journal, vol. XLV.
24	Gardiner	»	»	Canada Med. and Surg. Jonrnal, 1876.
25	Goyrand	»	»	Schmidts Jahrbücher, Bd III.
26	Green	»	»	Ibid.
27	Guersant	Callisen.	Mort.	Ibid.
28	Hasse	Littre.	Guérison.	Tüngel, op. cit.
29	Jacobi	»	Mort.	Am. Journ. Obstetries, vol. VIII.
30	Johnson	»	»	Schmidt's Jahrbücher, Bd III.
31	Klewitz	»	Guérison.	Tüngel, op. cit.
32	Legris	»	Mort.	Ibid.
33	Lenoir	»	»	Schmidt's Jahrbücher, Bd III.
34	Lepestre	»	Guérison.	Ibid.
35	Leslie et Pennell	Callisen.	Mort.	Ibid.
36	Miriel	Littre.	Guérison.	Tüngel, op. cit.
37	Id.	»	»	Ibid.
38	Id.	»	»	Ibid.
39	Ouvrard	»	Inconnu.	Ibid.
40	Post	Amussat.	Guérison.	Amer. Journ. Obstet., vol. VIII.
41	Ranke	Littre.	Mort.	Jahrbüch. f. Kinderheilkunde, Bd IX.
42	Id.	»	Guérison.	Ibid.
43	Rochard	»	Mort.	Schmidt's Jahrbücher, Bd III. Nachtrag.
44	Roux	Inconnu.	»	Van Erckelens, loc. cit.
45	Id.	Littre.	»	Gazette des hôpitaux, 1841.
46	Scheck	»	»	Van Erckelens, loc. cit.
47	Schlagentweit	»	»	Tüngel, op. cit.
48	Serrand	»	Guérison.	Ibid.
49	Textor	»	Mort.	Krit. Repert. f. d. ges. Heilk., Bd XX.
50	Tüngel	»	Guérison.	Op. cit.
51	Id.	»	»	Ibid.
52	Voisin	»	Mort.	Rec. Périod. de la Soc. de Méd. de Paris, vol. XXI.

Tableau XIII. — **Montrant les résultats de 40 cas de colotomie pour obstruction de l'intestin.**
(*Résumant le tableau du Dr W.-R. Batt.*)

1	Amussat	Amussat.	Guérison.	Œsterr. med. Wochenschrift, 1842.
2	Avery	»	Inconnu.	Trans. Path. Soc. Lond., vol. IV.
3	Baudens	»	Mort.	Gaz. des hôpitaux, 1842.
4	Bell	Littre.	»	Lancet, vol. I, 1876
5	Bott	Amussat.	Guérison.	Brit. Med. Journal, 1870.
6	Bramwell	Littre.	Mort.	Glasgow Med. Journal, 1872.

Tableau XIII (*suite*).

NUMÉROS D'ORDRE.	OPÉRATEUR ou AUTEUR DE L'OBSERVATION.	PROCÉDÉ OPÉRATOIRE.	RÉSULTAT.	BIBLIOGRAPHIE.
7	Bryant	Amussat.	Mort.	Lancet, vol. II, 1875.
8	Id.	»	»	Med. Times and Gazette, 1872.
9	Id.	»	Guérison.	Ibid.
10	Busch	Littre.	Mort.	Van Erckelens, loc. cit.
11	Clément	Amussat.	Guérison.	Med.-Chir. Transactions, vol. XXXV.
12	Id.	»	»	Ibid.
13	Danzel	Littre.	Mort.	Archiv f. d. ges. Medicin, Bd IX.
14	Dolbeau	Inconnu.	»	Progrès médical, 1876.
15	Douaud	Littre.	»	Bordeaux médical, 1872.
16	Gay	Amussat.	»	Trans. Path. Soc. Lond., vol. V.
17	Holmer	Littre.	Guérison.	Nord. med. Arkiv, Bd VI.
18	Holmes	Amussat.	»	Med.-Chir. Transactions, vol. XLIX.
19	Hunter	»	Mort.	Oppenheim's Zeitschrift, Bd XLI.
20	Jobert	»	»	Lancet, vol. I, 1857.
21	Jordan	»	Guérison.	Ibid., vol. II, 1874.
22	Leijer	Littre.	Mort.	Hygiea, 1872.
23	Lewis	Amussat.	Guérison.	Schmidt's Jahrbücher, 1874.
24	Id.	»	»	Mason, Am. Journ. Med. Sciences, N. S., vol. LXVI.
25	Mackenzie	»	Mort.	Med. Times and Gazette, 1877.
26	Manlove	Fine.	Guérison.	Van Erckelens, loc. cit.
27	Maunder	Littre.	»	Trans. Clin. Soc. Lond., vol. IX.
28	Id.	Amussat.	Mort.	Lancet, vol. II, 1877.
29	Maurice	»	Guérison.	Ibid., vol. II, 1888.
30	Nélaton	Littre.	Mort.	Canstatt's Jahresbericht, 1857.
31	Packard	Amussat.	Guérison.	Am. Journ. Med. Sciences, 1874.
32	Phillip	Inconnu.	Mort.	Tüngel, op. cit.
33	Pugliese	Littre.	Guérison.	Lyon médical, 1874.
34	Richet	»	Mort.	De l'Opportunité de l'anus artificiel, etc.
35	Savory	Amussat.	Guérison.	Lancet, 1871.
36	Steele	»	»	Med. Times and Gazette, 1872.
37	Thaden	Fine.	»	Archiv f. klin. Chirurgie, Bd IV.
38	Thomas	»	»	Gazette des hôpitaux, 1860.
39	Tiffany	Amussat.	Mort.	Am. Journ. Med. Sciences, N. S., vol. LXXIV.
40	Wheelhouse	»	Inconnu.	Brit. Med. Journal, 1870.

Tableau XIV. — **Montrant les résultats de 4 cas de colotomie pour ulcération de l'intestin.**

(*Résumant le tableau du Dr W.-R. Batt*).

1	Allingham	Amussat.	Guérison.	Saint-Thomas's Hosp. Reports, N. S., vol. I.
2	Amussat	»	Mort.	Lond. Med. Gazette, 3d S., vol. IX.
3	Fenwick	»	Guérison.	Canada Med. and Surg Journal, 1877.
4	Heath	»	»	Med. Times and Gazette, 1874.

Tableau XV. — **Montrant les résultats de 72 cas de colotomie pour rétrécissement de l'intestin.**

(*Résumant le tableau du Dr W.-R. Batt.*)

1	Allingham	Amussat.	Guérison.	Schmidt's Jahrbücher, 1874.
2	Id.	»	»	St-Thomas's Hosp. Reports, N. S., vol. I.
3	Id.	»	»	Ibid.
4	Id.	»	»	Ibid.
5	Avery	»	Mort.	Trans. Path. Soc. Lond., vol. III.
6	Bahnsen	»	Guérison.	Virginia Med. Monthly, 1876.
7	Barwell	»	Mort.	Trans. Clin. Soc. Lond., vol. XII.
8	Benham	Inconnu.	Guérison.	Brit. Med. Journal, vol. II, 1876.
9	Blaker	Amussat.	»	Lancet, vol. I, 1881.
10	Briddon	»	»	Medical Record, 1878.
11	Id.	»	Mort.	Ibid.
12	Bridge	»	Guérison.	Archives of Dermatology, vol. II.

TABLEAU XV (*suite*).

NUMÉROS D'ORDRE.	OPÉRATEUR OU AUTEUR DE L'OBSERVATION.	PROCÉDÉ OPÉRATOIRE.	RÉSULTAT.	BIBLIOGRAPHIE.
13	Bryant	Amussat.	Guérison.	Med. Times and Gazette, 1872.
14	Id.	»	Mort.	Lancet, vol. I, 1860.
15	Id.	»	Guérison.	Brit. and For. Med. Chir. Rev., 1869.
16	Id.	»	»	Lancet, vol. I, 1874.
17	Couper	»	Mort.	Brit. Med. Journal, 1869.
18	Critchett	»	»	Lond. Hosp. Reports, vol. II.
19	Crompton	»	»	Tüngel, op. cit.
20	Curling	»	Guérison.	Lond. Hosp. Reports, vol. IV.
21	Id.	»	Mort.	Ibid.
22	Elder	»	Guérison.	Lancet, vol. I, 1883.
23	Id.	»	»	Ibid.
24	Evans	»	»	Med.-Chir. Trans., vol. XXVIII.
25	Fenwick	»	Mort.	Canada Med. and Surg. Journal, 1877.
26	Field	»	Guérison.	Med.-Chir. Trans., vol. XXXIII.
27	Foote	»	»	Lancet, vol. II, 1874.
28	Freer	Littre.	Mort.	Lond. Med. and Phys. Journal, 1821.
29	Heath	Amussat.	Guérison.	Brit. Med. Journal, 1872.
30	Id.	»	»	Ibid.
31	Id.	»	»	Ibid.
32	Id.	»	Mort.	Schmidt's Jahrbücher, 1874.
33	Henry	»	»	Brit. and For. Medico-Chirurg. Rewiew, 1856.
34	Hilton	»	Guérison.	Guy's Hosp. Reports, 1868.
35	Id.	Callisen.	»	Med.-Chir. Trans., vol. XXXV.
36	Holmer	Littre.	Mort.	Nord. med. Arkiv, Bd VI.
37	Id.	»	»	Ibid.
38	Holthouse	Amussat.	»	Med. Times and Gazette, 1858.
39	Howe	»	Guérison.	New York Med. Journal, vol. XXI.
40	Hulke	»	Mort.	Lancet, vol. II, 1872.
41	Jessop	»	Guérison.	Ibid.
42	Keyworth	»	Mort.	Med.-Chir. Trans., vol. XXXV.
43	Lane	Littre.	»	Brit. Med. Journal, 1858.
44	Luke	»	Guérison.	Med.-Chir. Trans., vol. XXXIV.
45	Martland	»	»	Edinb. Med. and surg. Journal, vol. XXIV.
46	Mason	Amussat.	»	Am. Journ. med. Sciences, N. S., vol. LXVI.
47	Id.	»	»	Ibid.
48	Id.	»	Mort.	Ibid.
49	Id.	»	»	Ibid.
50	Maunder	»	Guérison.	Med. Times and Gazette, 1869.
51	Id.	»	»	Ibid.
52	Id.	»	Mort.	Ibid., 1872.
53	Id.	»	Guérison.	Ibid.
54	Nélaton	Littre.	Mort.	Canstatt's Jahresbericht, 1857.
55	Packard	Amussat.	»	Communication personnelle.
56	Pearse	»	Guérison.	Lancet, vol. II, 1873.
57	Pennell	»	»	Med.-Chir. Trans., vol. XXXIII.
58	Pring	Littre.	»	Schmidt's Jahrbücher, 1834.
59	Id.	»	»	Lond. Med. and Phys. Journal, 1821.
60	Reeves	Amussat.	»	Med. Times and Gazette, vol. I., 1878.
61	Sands	»	»	New York Med. Journal, 1865.
62	Savory	»	Mort.	Lancet, 1871.
63	Simon	»	»	Tüngel, op. cit.
64	Smith	»	Guérison.	Boston Med. and surg. Journal, vol. CVIII.
65	Solly	»	»	Lancet, vol. I, 1856.
66	Id.	»	»	Ibid., 1857.
67	Teale	»	Mort.	Med.-Chir. Trans., vol. XXXV.
68	Thompson	Inconnu.	»	Lancet, vol. I, 1859.
69	Id.	Amussat.	»	Med. Times and Gazette, vol. I, 1877.
70	Trevor	»	»	Lancet, vol. II, 1867.
71	Verneuil	Littre.	»	Med. Times and Gazette, 1869.
72	Weir	Amussat.	»	New York Med. Journal, vol. XXI.

TABLEAU XVI. — **Montrant les résultats de 9 cas de colotomie pour lésions diverses.**

(*Résumant le tableau du Dr W.-R. Batt.*)

NUMÉROS D'ORDRE.	OPÉRATEUR OU AUTEUR de l'observation.	NATURE DE LA LÉSION.	PROCÉDÉ OPÉRATOIRE.	RÉSULTAT.	BIBLIOGRAPHIE.
1	Amussat......	Phlegmon iliaque.	Amussat.	Guérison.	Gazette des hôpitaux, 1842.
2	Druitt........	Oblitération de l'intestin.	»	Mort.	Lancet, vol. I, 1860.
3	Hulke	Sténose de l'intestin après dysenterie.	»	»	Med. Times and Gazette, vol. I, 1879.
4	Kundsen......	Hernie et gangrène.	Non indiqué.	Guérison.	Van Erckelens, loc. cit.
5	Maisonneuve..	Id.	»	»	Archives gén. de Médecine, 4e S., t. VI.
6	Nicaise.......	Cicatrice intestinale.	Littre.	Mort.	Gazette méd. de Paris.
7	Thaden.......	Intussusception.	»	»	Archiv. f. klin. Chirurgie, 1862.
8	Tüngel........	Volvulus.	»	Guérison.	Ibid , 1861.
9	Weber........	Hémorrhoïdes.	Amussat.	»	Communication personnelle.

En étudiant ces tableaux, on voit que sur les 51 cas qui en forment l'ensemble, 133 se terinèrent fatalement, ce qui donne, pour les its à résultat connu, une mortalité de 37,9 our 100. Les cas les plus favorables sont ceux e fistule intestinale, où la mortalité n'est que e 10 pour 100, et les moins favorables ceux 'imperforation du rectum, dont plus de la oitié (52,9 pour 100) entraînent une terminaison fatale. En ce qui regarde le procédé opératoire, on peut dire, d'une façon générale, que la mortalité est de plus d'un tiers après la colotomie pratiquée suivant les méthodes d'Amussat et de Callisen (1), et de plus de moitié quand on a adopté le procédé de Littre. C'est ce qui ressort nettement des tableaux résumés qui suivent :

Relevé des 341 cas de colotomie compris dans les tableaux X-XVI.

NATURE DE L'AFFECTION.	NOMBRE DE FAITS.	SANS RÉSULTAT CONNU.	GUÉRISONS	MORTS.	MORTALITÉ p. 100 sur des faits à résultat connu.
Cancer de l'intestin........	154	1	104	49	32.0
Fistule intestinale..........................	20	»	18	2	10.0
Imperforation du rectum....................	52	1	24	27	52.9
Obstruction de l'intestin....................	40	2	19	19	50.0
Ulcération de l'intestin............	4	»	3	1	25.0
Rétrécissement de l'intestin.................	72	»	41	31	43.1
Lésions diverses............................	9	»	5	4	44.0
Ensemble..................................	351	4	214	133	37.9

PROCÉDÉ OPÉRATOIRE.	NOMBRE DE FAITS.	SANS RÉSULTAT CONNU.	GUÉRISONS	MORTS.	MORTALITÉ p. 100 sur des faits à résultat connu.
Amussat.......	244	2	164	78	32.2
Littre.............	82	1	38	43	53.1
Callisen	10	1	2	7	77.7
Fine..................................	4	»	4	»	0.0
Non indiqué.............	11	»	6	5	45.4
Ensemble..........................	351	4	214	133	37.9

(1) L'opération de Callisen diffère de celle d'Amussat simplement en ce que l'incision extérieure est longitudinale au lieu d'être transversale.

ENTÉRECTOMIE.

L'entérectomie, ou résection d'un segment de l'intestin grêle, a été ordinairement pratiquée dans des cas de gangrène de l'intestin consécutive à une hernie étranglée, ou dans ceux de fistule fécale; mais on peut aussi y recourir légitimement, après la laparotomie (l'opération prenant alors le nom de *laparo-entérectomie*), dans des cas de gangrène, certains cas de rétrécissement et de tumeur de l'intestin, d'occlusion de l'intestin par des adhérences qu'on ne peut détacher, de volvulus, et d'intusssusception irréductible, chronique. C'est naturellement une opération plus dangereuse que la laparo-entérectomie; mais, ce que cette dernière ne fait pas, elle offre une chance de guérison complète et durable. L'entérectomie et la laparo-entérectomie peuvent être pratiquées chacune de deux façons : 1° la portion d'intestin malade peut être simplement sectionnée, et les deux bouts fixés à la plaie extérieure de manière à former un anus artificiel; 2° après la résection du segment affecté, les deux bouts peuvent être rapprochés à l'aide de sutures, et l'intestin remis dans la cavité abdominale. Ce dernier procédé convient fort bien pour les cas de fistule fécale et certains cas d'obstruction siégeant très haut sur l'intestin grêle, par exemple sur le duodénum, alors que l'établissement d'un anus artificiel en ce point compromettrait singulièrement la nutrition du malade; mais dans les cas ordinaires d'obstruction intestinale, comme dans ceux de gangrène consécutive à la hernie étranglée, il est plus prudent, au début, de faire un anus artificiel, et ensuite, s'il est nécessaire, d'essayer de rétablir la continuité de l'intestin. Dans les cas de hernie et de fistule fécale, l'opération est pratiquée sur le siège même de la maladie; dans les autres cas, il vaut mieux en général faire l'incision sur le trajet de la ligne blanche et essayer d'attirer l'intestin affecté vers la ligne médiane, où, après la résection, on peut avec le plus d'avantage fixer les deux bouts de l'organe; mais, quand on ne peut y arriver, il faut faire une seconde incision directement sur l'organe obstrué.

Il est souvent de la plus haute importance, dans cette opération, d'empêcher l'épanchement du sang et des matières fécales dans l'abdomen ; aussi, dès que la portion d'intestin malade est mise à nu, faut-il l'attirer au dehors et fermer la plaie extérieure aussi complètement que possible, ou la remplir avec des éponges, de façon à supprimer toute communication avec les parties profondes. Plusieurs chirurgiens, y compris M. Rydygier, M. Treves et M. Gibson, de Manchester, ont imaginé des clamps ingénieux pour comprimer momentanément l'intestin, et empêcher ainsi l'issue de son contenu. Pour sectionner l'intestin, le mieux est de se servir des ciseaux, en laissant une portion saine d'intestin entre la section et le clamp, de façon à conserver la place des sutures. Il faut aussi exciser un morceau triangulaire du mésentère, avec la base du triangle correspondant à l'étendue d'intestin réséquée ; cette plaie est réunie à l'aide de sutures fines. Les clamps sont ensuite enlevés avec précaution, d'abord sur le bout inférieur et ensuite sur le supérieur, et les parties fixées à la plaie extérieure par de nombreux points de suture.

Quand on essaye de rétablir la continuité de l'intestin, soit immédiatement, soit par une opération secondaire, après avoir placé avec soin les clamps, on les lie fortement ensemble de façon à rapprocher les bouts de l'intestin sectionné; s'il est nécessaire, on rafraîchit les surfaces de section, et ensuite on fixe les deux bouts l'un à l'autre par deux rangées de sutures, l'une qui rapproche les bords de la membrane muqueuse et se trouve perdue dans l'épaisseur de l'intestin, et l'autre passée dans les tuniques séreuse et musculaire, comme dans la méthode de Lembert (1). M. Treves condamne avec raison la suture de Gussenbauer comme inutilement compliquée. Pour faciliter l'introduction des points de suture, on a placé dans l'intestin des cylindres d'os mou, décalcifié, etc., mais on peut reprocher à cette pratique d'exposer à une obstruction au moins momentanée; si on a besoin d'un guide, on peut, suivant le conseil de Treves, employer une poche de caoutchouc mince, que l'on gonfle après l'avoir introduite et qu'on laisse ensuite s'affaisser, pour la retirer avant de faire la dernière suture. On achève l'opération en remettant l'intestin suturé dans l'abdomen et en pressant la plaie extérieure.

COLECTOMIE.

La colectomie, ou résection d'une portion du gros intestin, se pratique moins souvent que l'entérectomie; même on ne peut la recommander que dans certains cas de rétrécissement cancéreux du côlon, de fistule fécale de cette portion de l'intestin, ou de ce que Henry Morris appelle le « faux anus » (2). Dans les cas de

(1) Voir *Encycl. de chirurgie*, t. VI, p. 323.
(2) *Id.*, p. 330.

ce genre, le siège de l'incision est naturellement déterminé par celui de la fistule, mais dans les autres circonstances, il vaut mieux en général pratiquer la colectomie à l'aide d'une incision dans la région lombaire, comme pour la colotomie lombaire, en attirant l'intestin au dehors et en le réséquant de la façon et avec les précautions déjà indiquées à propos de l'entérectomie. Nicolayser a publié un succès de colectomie pratiquée *sur le rectum*.

Les *résultats statistiques* de ces opérations (*entérectomie* et *colectomie*) ont fait l'objet d'une étude spéciale de la part de Madelung (1), Rydygier (2), Reichel (3) et Makins (4).

Aux faits réunis par ces auteurs il m'a été possible d'en joindre un certain nombre d'autres, et le tableau suivant contient l'indication de 186 faits, formant la série la plus considérable qui ait été réunie jusqu'ici :

Tableau XVII. — **Faits de résection de l'intestin avec ou sans suture. (Entérectomie et colectomie.)**

NUMÉROS D'ORDRE.	OPÉRATEUR.	RÉSULTAT.	BIBLIOGRAPHIE.
1	Albert	Guérison.	Wien. med. Presse, 1881.
2	Aman	Mort.	Hygieia, Bd XLIII.
3	Ambrosi	»	Indipendente, tomo XXXIII.
4	Amitesarove	Guérison.	Union Méd., t. 1, Carácas, 1881.
5	Banks	»	Clinical Notes on two years' surgical Work, etc., p. 96.
6	Bardeleben	Mort.	Deutsch. med. Wochenschrift, 1883.
7	Id	»	Ibid.
8	Id	»	Ibid.
9	Bardenheuer	Guérison.	Die Drainirung der Peritoneal-Höhle, 1881.
10	Id	Mort.	Ibid.
11	Barton	»	British Med. Journal, Jan. 31, 1885.
12	Baudens	»	Clinique des plaies d'armes à feu, 1836.
13	Baum	»	Centralblatt f. Chirurgie, 1879.
14	Id	Guérison.	Berlin. klin. Wochenschrift, 1881.
15	Id	Mort.	Fortschr. d. Med., 1884.
16	Beebe	Guérison.	Ill, Medical Record, Sept. 22, 1883.
17	Berger	Mort.	Bull. et Mém. de la Soc. de chirurgie, 1880.
18	Bergmann	Guérison.	Deutsch. med. Wochenschrift, 1883.
19	Billroth	»	Wien. med. Wochenschrift, 1879.
20	Id	»	Ibid.
21	Id	»	Ibid., 1881.
22	Id	»	Archiv f. klin. Chirurgie, Bd XXIV.
23	Id	»	Ibid., Bd XXVII.
24	Id	Mort.	Wien. med. Wochenschrift, 1881.
25	Id	»	Ibid.
26	Id	Guérison.	Am. Journ. Med. sciences, April, 1883.
27	Bouilly	Mort.	Bull. de la Société de chirurgie, t. IX, 1883.
28	Boyer	»	Traité des maladies chirurgicales.
29	Bryant	Guérison.	Lancet, May 13, 1882.
30	Bryk	Mort.	Przeglad Lekarski, 1881.
31	Id	»	Ibid.
32	Byrd	Guérison.	Medical Record, Aug. 5, 1882.
33	Id	»	Ibid.
34	Calton	»	Edinb. Med. and surg. Journal, vol. XII.
35	Cherni	Inconnu.	Index Medicus, Jan. 1881.
36	Cooper	Mort.	Anat. and surg. treatment of hernia.
37	Id	»	Ibid.
38	Crédé	Guérison.	Archiv f. klin. Chirurgie, Bd XXVII.
39	Id	»	Ibid.
40	Czerny	»	Berl. klin. Wochenschrift, 1880.
41	Id	Mort.	Ibid.
42	Id	Guérison.	Ibid.
43	Dieffenbach	»	Caspar's Wochenschrift, 1836.
44	Dittel	»	Wiener med. Wochenschrift, 1878.

(1) Madelung, *Archiv f. klin. Chirurgie*, Bd XXVII, S. 277.

(2) Rydygier, *Berl. klin. Wochensshrift*.

(3) Reichel, *Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie*, Bd XIX, S. 230.

(4) Makins, *St-Thomas hosp. Reports*, n. s., vol. XIII, p. 181.

TABLEAU XVII (*suite*).

NUMÉROS D'ORDRE.	OPÉRATEUR.	RÉSULTAT.	BIBLIOGRAPHIE.
45	Duverger	Guérison.	Mém. de l'Acad. royale de chirurgie, t. III.
46	Esmarch	Mort.	Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chir., Bd VIII.
47	Feld	Guérison.	Archiv f. klin. Chirurgie, Bd XXX
48	Fischer	Mort.	Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie, Bd XIX.
49	Id	Guérison.	Ibid.
50	Id	Mort.	Ibid.
51	Id	Guérison.	Ibid.
52	Id	Mort.	Ibid.
53	Id	Guérison.	Ibid.
54	Id	»	Ibid.
55	Id	»	Ibid.
56	Id	Mort.	Ibid.
57	Id	»	Ibid.
58	Id	»	Ibid.
59	Id	Guérison.	Ibid.
60	Id	»	Ibid.
61	Id	»	Ibid.
62	Id	Mort.	Ibid.
63	Id	»	Ibid,
64	Folker	Guérison.	British Med. Journal, Feb. 7 and Aug. 15, 1855.
65	Forbes	Mort.	Episcopal hospital Records, 1885.
66	Fuller	Guérison.	Medical Record, vol. XXII.
67	Id	»	Ibid.
68	Gaston	»	Med. and surg. Hist. war of Rebellion, second surgical volume.
69	Gentilhomme	Inconnu.	Index medicus, April, 1882.
70	Grindon	Guérison.	St-Louis Courier of medicine, 1884.
71	Gussenbauer	»	Archiv f. klin. Chirurgie, Bd XXVII.
72	Id	»	Ibid.
73	Id	Mort.	Ibid.
74	Guyon	»	Peyrot, De l'intervention chirurgicale dans l'obstruction intestinale, p. 84.
75	Hagedorn	Guérison.	Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie, 1880.
76	Id	»	Ibid.
77	Hardie	»	Medical Chronicle, January, 1885.
78	Heusner	Mort.	Deutsch. med. Wochenschrift, 1880.
79	Hofmoker	»	Wiener med. Presse.
80	Howse	»	Med.-Chir. Trans., vol. LIX,
81	Hueter	»	Deutsch. Zeitschr. f. Chirurgie, Bd IX.
82	Ill	Guérison.	Medical Record, Sept. 22, 1883.
83	Id	Mort.	Ibid.
84	Jaffé	Guérison.	Sammlung klinische Vorträge, N° 201.
85	Jessop	»	Brit. med. Journal, May 2, 1885.
86	Id	»	Ibid.
87	Jobert	Mort.	Archives gén. de médecine, 1824.
88	Id	»	Mém. de l'Acad. royale de méd., t. XII.
89	Jones	»	British med. Journal, Feb. 7, 1885.
90	Julliard	Guérison.	Revue méd. de la Suisse rom., 1881.
91	Id	»	Centralbl. f. Chirurgie, 1880.
92	Id	»	Ibid.
93	Kinloch	»	Am. Journ. med. sciences, vol. LIV.
94	Kocher	»	Bull. de la Soc. méd. de la Suisse rom., 1880.
95	Id	Mort.	Centralbl. f. Chirurgie, 1880.
96	Id	Guérison.	Correspondentzbl. f. Schweizer Ærzte, 1878.
97	Kœberlé	»	Gazette hebdomadaire de méd., 1881.
98	Korzenowski	Mort.	Berliner klin. Wochenschrift, 1881.
99	Kosinski	»	Ibid.
100	Kraussold	Guérison.	Sammlung klinische Vorträge, N° 91.
101	Id	Mort.	Ibid.
102	Küster	»	Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie, 1879.
103	Id	»	Ibid.
104	Id	»	Ibid.
105	Id	»	Archiv f. klin. Chirurgie, Bd XXVII.
106	Lamminam	»	Lancet, Aug. 4, 1883.
107	Langenbeck	»	Archiv f. klin. Chirurgie, Bd XIX.
108	Lavielle	Guérison.	Journ. Gén. de méd., de chir. et de phar., t. XLIII.
109	Leisrink	Mort.	Archiv f. klin. Chirurgie, Bd XXVIII.
110	Lücke	»	Deutsch. Zeitschr. f. Chirurgie, Bd XII.

TABLEAU XVII (*suite*).

NUMÉROS D'ORDRE.	OPÉRATEUR.	RÉSULTAT.	BIBLIOGRAPHIE.
111	Ludvik	Guérison.	Wiener med. Presse, 1880.
112	Luzenberg	»	Gross, Medical News, May, 3, 1884.
113	Mac Donald	»	Lancet, Feb. 9, 1884.
114	Madelung	»	Archiv f. klin. Chirurgie, Bd XXVII.
115	Id	»	Berliner klin. Wochenschrift, 1881.
116	Maisonneuve	Mort.	Gazette des hôpitaux, 1854.
117	Id	»	Ibid.
118	Makins	Guérison.	St. Thomas's hosp. Reports. N. S., vol. XIII.
119	Marcy	Mort.	Ill. Medical Record, Sept. 22, 1883.
120	Marshall	»	Lancet, May 6, 1882.
121	Martini	Guérison.	Zeitschr. f. Heilkunde, 1880.
122	Maydl	»	Wien. med. Presse, 1883.
123	Mensel	»	Deutsch. med. Wochenschrift, 1883.
124	Id	»	Ibid.
125	Moldenkow und Minin	»	Centralbl. . Chirurgie, 1881.
126	Morisani	Mort.	Rivista Internaz. di med. e chir., tomo I, pag. 146.
127	Nayler	Guérison.	Cooper, op. cit.
128	Neuhauss	»	Bull. et Mém. de la Soc. de chirurgie, 1880.
129	Nicoladoni	»	Wiener med. Blätter, 1879.
130	Nicolaysen	»	Nord. med. Arkiv, Bd XIV.
131	Novaro	Mort.	Centralbl. f. Chirurgie, 1882.
132	Obalinski	»	Berliner klin. Wochenschrift, 1881.
133	Id	»	Ibid.
134	Id	»	Ibid.
135	Id	»	Ibid.
136	Périer	»	Gazette médicale, 12 fév. 1881.
137	Pirogoff	Guérison.	Grundzüge der allgem. Kriegschirurgie, S. 578, 1864.
138	Pitcher	»	Med. and surg. Hist. war of Rebellion, second surg. vol.
139	Pollard	Mort.	Lancet, March 17, 1883.
140	Porter	Guérison.	Boston Med. and surg. Journal, May 15, 1884.
141	Id	»	Homans, ibid., July 30, 1885.
142	Prati	Mort.	Amer. Practitioner, Nov. 1883.
143	Ramdohr	Guérison.	Hallerus, Disputat. Anatom., tom. VI.
144	Rehn	»	Med. News, March 14, 1885.
145	Reybard	»	Mémoire sur une tumeur cancéreuse, etc.
146	Richter	»	Medical News, Sept. 30, 1882.
147	Robson	Mort.	Medical Record, August. 8 and 22, 1885.
148	Rochelt	»	Wiener med. Presse, Bd XXIII.
149	Roggenbau	Guérison.	Berliner klin. Wochenschr., 1881.
150	Roser	Mort.	Centralbl. f. Chirurgie, 1881.
151	Rydygier	Guérison.	Deutsch. Zeitschrift f. Chirurgie, Bd XV.
152	Id	Mort.	Berliner klin. Wochenschrift, 1881.
153	Salen	Inconnu.	Index Medicus, March 1883.
154	Schede	Guérison.	Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chir., 1879.
155	Id	Mort.	Ibid.
156	Id	Guérison.	Ibid.
157	Id	Mort.	Ibid.. 1878.
158	Schinzinger	»	Wiener med. Wochenschr., 1881.
159	Id	Guérison.	Ibid.
160	Schmid	»	Hallerus, Bibliotheca chirurgica, tom. II.
161	Schönborn	Mort.	Deutsch Zeitschrift f. Chirurgie, Bd VIII.
162	Socin	»	Centralbl. f. Chirurgie, 1881.
163	Sutton	Guérison.	Med. News, June 16, 1883.
164	Tändler	Mort.	Archiv f. klin. Chirurgie, Bd XXVII.
165	Tauber	»	Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie, Bd IX.
166	Thiersch	Guérison.	Berliner klin. Wochenschrift, 1881.
167	Id	Mort.	Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie, 1878.
168	Id	»	Beger, Berlin. klin. Wochenschr., 1882.
169	Trélat	»	Peyrot. op. cit.
170	Id	Inconnu.	Gazette médicale, 12 fév. 1881.
171	Id	»	Ibid.
172	Treves	Mort.	Lancet, déc. 16, 1882.
173	Truc	Guérison.	Lyon médical, 1882.
174	Vermale	»	Obs. et Remarques de chirurgie pratique, 1767.
175	Viertel	»	Deutsch. med. Wochenschrift, 1877.
176	Volkmann	»	Kompe, Ærztl. Intelligenzblatt, 1883.
177	Wahl	Mort.	St. Pétersb. med. Wochenschrift, 1879.
178	Id	»	British Med. Journal, May 26, 1883.

LÉSIONS TRAUMATIQUES ET MALADIES DU RECTUM ET DE L'ANUS

PAR WILLIAM ALLINGHAM, F. R. C. S.,

Chirurgien de l'hôpital Saint-Marc, de Londres (1).

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DU RECTUM ET DE L'ANUS

Le rectum, dernière portion du tube intesti- il, mesure de la symphyse sacro-iliaque où il ımmence, à l'anus, où il se termine, de 15 à ı centimètres chez l'adulte. Son nom de *rec- m* n'est justifié qu'en partie, et seulement par ımparaison avec l'ensemble de la masse intes- ıale, car en réalité il est loin d'être droit: il ·ésente dans le sens antéro-postérieur deux ıurbures bien marquées, une supérieure, qui ıit exactement la courbure du sacrum et du ıccyx, et une inférieure, qui commence au som- ıet du coccyx avec sa convexité en avant et se rmine à 2 centimètres et demi environ de cet ı par le petit orifice connu sous le nom d'anus. En outre de ces deux courbures antéro-posté- eures, on en décrit d'ordinaire une latérale, e gauche à droite, commençant à la symphyse ıcro-iliaque gauche et se terminant à la troi- ıème vertèbre sacrée. Mais, d'après les obser- ations que j'ai pu faire à l'amphithéâtre, je suis orté à croire que cette courbure latérale ne résente rien de précis ni de constant. Le méso- ectum laisse à la première partie du rectum un ıu assez grand, et à l'autopsie, il est tout aussi réquent de trouver ce qui correspond au com- ıencement du rectum près de la symphyse roite que près de la gauche. A 4 centimè- res environ de l'orifice de l'anus, distance occupée par le sphincter interne, le calibre de l'intestin offre une dilatation qui, chez les sujets affectés de constipation chronique, peut prendre des dimensions énormes. J'ai rencontré dans cette ampoule un amas de matières fécales, du volume d'une tête de fœtus.

Structure du rectum.

La structure du rectum diffère à quelques égards de celle du gros intestin en général.

TUNIQUE MUSCULAIRE.

Elle est beaucoup plus épaisse que pour les autres portions de l'intestin, car, dans la défécation, l'expulsion des matières dépend en grande partie de son action. Comme sur le reste du tube, intestinal elle est formée de deux couches, une externe longitudinale et une interne circulaire. Toutefois la première est très également distribuée autour de l'intestin, et n'est pas réunie en trois faisceaux comme sur le côlon. A la face antérieure de l'intestin, les fibres sont plus serrées et plus épaisses que partout ailleurs. Le mode de terminaison de ces fibres longitudinales est intéressant à noter. Quelques-unes d'entre elles, suivant le Dr Garson, vont du rectum à la vessie, immédiatement au-dessous du péritoine. Les autres se continuent jusqu'au bord inférieur du sphincter interne, où quelques-unes, d'après le Dr Horner, qui écrivait en 1826, con-

(1) Traduit et annoté par le Dr Georges Poinsot, ːhirurgien des hôpitaux, professeur agrégé à la fa- ːulté de médecine de Bordeaux.

à réfuter l'opinion qu'on s'est faite de leur fonction physiologique, et je vais immédiatement passer à l'étude des muscles du rectum et de l'anus.

MUSCLES DU RECTUM ET DE L'ANUS.

Le *sphincter externe* est formé de fibres volontaires, qui naissent par un tendon du sommet du coccyx, et s'insèrent sur le tendon central du périnée. Il est de forme elliptique et mesure plus d'un centimètre en largeur. Sa fonction est de fermer l'anus sous l'influence de la volonté. M. Hilton, dans ses *Leçons sur le repos et la douleur*, a si admirablement décrit ce que nous devons quelquefois à cet indomptable petit sphincter, que je ne puis résister au désir de le citer:

« La force et la puissance des sphincters de l'anus ressortent nettement de leur résistance heureuse à l'action péristaltique du côlon et du rectum, s'exerçant sur de grandes quantités de matières liquides ou solides, qui cheminent constamment par leur propre poids vers l'orifice anal, défendu par les sphincters vigilants. Quel est celui qui n'a pas senti cette sorte de lutte inquiétante, cette guerre intestine s'allumer dans son corps, avec bien des craintes sur l'issue, et n'a pas été reconnaissant du résultat et plein de gratitude pour la force de résistance de l'indomptable petit sphincter, qui a détourné une catastrophe possible? »

Le sphincter externe est innervé par la branche hémorrhoïdaire du nerf honteux interne et par le quatrième nerf sacré.

Le *sphincter interne* a déjà été décrit, à propos des fibres circulaires du rectum dont il n'est qu'une accentuation. Il est innervé par le plexus d'Auerbach, et aussi par la branche hémorrhoïdaire du honteux interne.

Le *releveur de l'anus* est un muscle irrégulièrement quadrilatère, qui, avec son congénère du côté opposé, forme une sorte de cône renversé avec deux ouvertures en bas pour le passage du rectum et de l'urèthre chez l'homme, le vagin chez la femme le traversant naturellement aussi. Il naît de la face postérieure de la branche descendante du pubis, quelquefois du cartilage articulaire, de la ligne blanche qui marque la division de l'aponévrose pelvienne en obturatrice et recto-vésicale, de la face interne de l'épine de l'ischion et du petit ligament sacro-sciatique. De cette origine étendue, la plupart des fibres se dirigent en bas vers la ligne médiane et s'insèrent comme suit : les fibres antérieures descendent, le long des côtés de la prostate, au-dessous de laquelle elles rencontrent leurs congénères sur le tendon central du périnée; les fibres moyennes s'insèrent sur le côté du rectum, et le reste des fibres se dirigent entre le rectum et le coccyx vers un raphé médian, les postérieures s'insérant sur les côtés du coccyx. Il faut mentionner qu'une série de fibres appartenant au releveur de l'anus ont été décrites comme ayant une direction presque parallèle, du pubis dont elles naissent au coccyx où elles s'insèrent.

L'action du releveur de l'anus est susceptible de fournir un sujet de discussion, car on a proposé récemment une théorie nouvelle, d'après laquelle ce muscle aiderait la défécation en comprimant le rectum à 6 centimètres environ de l'anus, c'est-à-dire au point où les fibres horizontales croisent le rectum. Je ne suis point encore converti à ces idées, et préfère regarder le releveur de l'anus, d'abord comme un antagoniste du diaphragme et des muscles abdominaux par la compression qu'il exerce sur la contenu de l'abdomen; ensuite, comme un antagoniste des sphincters pendant la défécation en ce qu'il ouvre l'anus. Comme ce muscle, quand il entre en action, exerce une pression sur le col de la vessie par les fibres qui se rendent au tendon central, empêchant ainsi l'urine d'entrer dans l'urèthre, la miction et la défécation ne peuvent avoir lieu simultanément dans de bonnes conditions. Après une opération d'hémorrhoïdes internes, il est habituellement nécessaire de sonder le malade le premier soir, dans le but de vider la vessie. Je ne vois pas bien clairement jusqu'à quel point le releveur de l'anus est directement responsable de ce fait ou si la rétention est due à des influences nerveuses. Le releveur de l'anus est innervé par le quatrième nerf sacré et le honteux interne.

Le *transverse du périnée* naît de la face interne de la branche du pubis, près de la tubérosité sciatique, et s'insère sur le tendon central du périnée. D'après Cruveilhier, il aurait pour action d'aider le sphincter externe à resserrer l'anus. Toutefois, il m'a toujours paru que ce muscle sert surtout à fixer le tendon central pendant que les autres muscles qui s'y insèrent sont en action. Les nerfs viennent du honteux interne par le nerf périnéal.

VAISSEAUX DU RECTUM ET DE L'ANUS.

Les vaisseaux du rectum proviennent de deux sources : l'artère mésentérique inférieure et l'artère iliaque interne. La première se termine

sède en réalité un méso-rectum qui lui laisse un jeu considérable. Ainsi M. Davy, au moyen de son levier introduit dans le rectum, comprime aisément l'artère iliaque primitive. Les autres organes en rapport avec le rectum sont, en arrière, le muscle pyramidal, le plexus nerveux sacré et les branches de l'artère iliaque interne, et, en avant, chez l'homme, la vessie et les anses d'intestin grêle; chez la femme, l'utérus prend la place de la vessie. La portion moyenne du rectum commence au niveau de la troisième vertèbre du sacrum et finit au sommet du coccyx.

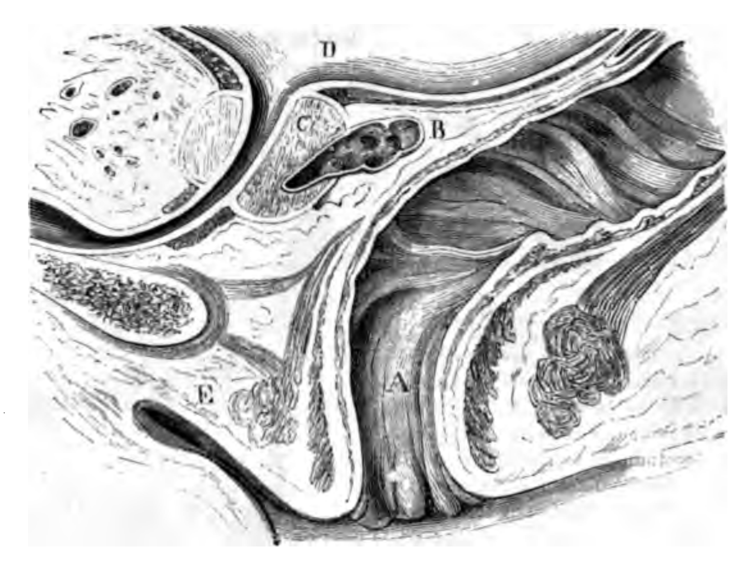


Fig. 2342. — Coupe du rectum et du col de la vessie. — A, rectum; B, vésicule séminale; C, prostate D, col de la vessie; E, glandes de Cooper.

Elle a derrière elle le sacrum et le coccyx, et en avant, à sa limite supérieure, le repli péritonéal de Douglas et ensuite le fond de la vessie, les vésicules séminales et la prostate (fig. 2342). La portion inférieure a en avant d'elle la portion membraneuse de l'urèthre, dont le ligament triangulaire la sépare de chaque côté du releveur de l'anus, et elle est entourée, à sa terminaison, par le sphincter externe.

MALFORMATIONS DU RECTUM ET DE L'ANUS.

Comme mon expérience personnelle de ces aberrations de développement n'est pas plus étendue que celle de tout autre chirurgien qui ne se consacre pas d'une façon spéciale à la chirurgie du rectum, je me propose de traiter cette question brièvement, en renvoyant ceux de mes lecteurs qui désirent des renseignements plus complets au traité magistral du D. Wm. Bodenhamer sur « l'Étiologie, la Pathologie et le Traitement des Malformations congénitales du rectum et de l'anus. »

La classification que je propose d'adopter, possède, à défaut d'autre mérite, celui de la simplicité. Je diviserai donc tous ces faits de malformations en quatre groupes, de la façon suivante :

I. Faits dans lesquels l'anus est imperforé, le rectum manquant en partie ou en totalité.

On a vu alors l'intestin se terminer soit tout près de la région anale (fig. 2343), soit au contraire sur un point plus élevé, par exemple au niveau de la symphyse sacro-iliaque. Le rectum peut d'ailleurs faire complètement défaut ainsi que l'S iliaque.

Chez une enfant du sexe féminin, le vagin dilaté occupait la région où se rencontre d'ordinaire la partie inférieure du rectum (fig. 2344).

II. Faits dans lesquels l'anus existe à son état normal, mais s'ouvre dans un cul-de-sac, le rectum manquant en partie ou en totalité (fig. 2345, 2346, 2347, 2348).

III. Faits dans lesquels une cloison membraneuse, analogue à l'hymen (fig. 2349, 2350), ou une bande de peau provenant du scrotum et fixée au coccyx s'étend en traversde l'anus, d'où

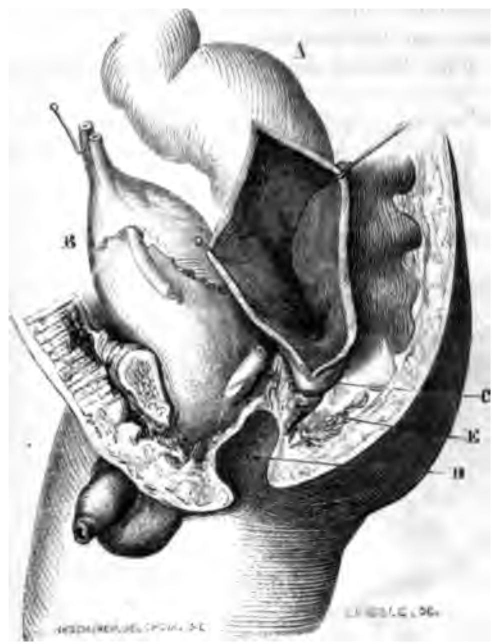


Fig. 2346. — Terminaison du rectum au niveau de la partie moyenne du sacrum. — A, rectum ouvert jusqu'à l'ampoule terminale; B, vessie; C, cul-de-sac rectal; D, cul-de-sac anal; E, espace libre celluleux compris entre le rectum et l'anus (Giraldès).



Fig. 2347. — Cas dans lequel on avait pratiqué la ponction. — A, rectum ouvert; B, espace fibro-celluleux parcouru par le trocart; C, cul-de-sac cutané (Ford).



Fig. 2348. — Communication du rectum avec l'anus; au moyen d'un cordon fibro-musculaire, chez un sujet du sexe féminin. — A, rectum; B, vessie; C, utérus; D, cordon musculaire contenant les fibres du rectum, et se terminant sur le vagin et sur le cul-de-sac anal; E, cul-de-suc anal (Giraldès).

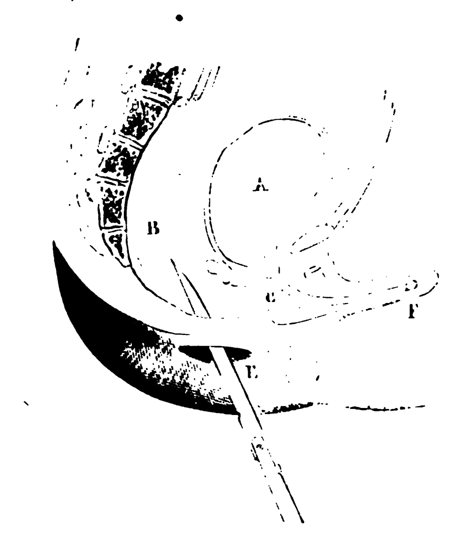


Fig. 2349. — Imperforation de l'anus. — A, intérieur de la vessie; B, intérieur du rectum; C, terminaison supposée du rectum, en avant du col de la vessie; D, excavation de l'abdomen, tapissée par le péritoine; E, incision des téguments; F, ouverture du méat.

avantages du procédé de M. Verneuil, qui consiste à enlever le coccyx, paraissent fort grands. Quelques chirurgiens recommandent de n'en venir à cette ablation qu'*après* avoir cherché attentivement l'intestin, mais je suis certain que c'est là une erreur. Je crois que dans un cas de ce genre, alors que la vie et la mort sont en balance, il est du devoir de l'opérateur de se donner toutes les chances dès le début; et naturellement, toujours exception faite des cas où un bombement indique que le rectum est bas, l'ablation du coccyx, bien que ce ne soit qu'un simple nodule, augmente le champ opératoire dans la bonne direction, c'est-à-dire en arrière.

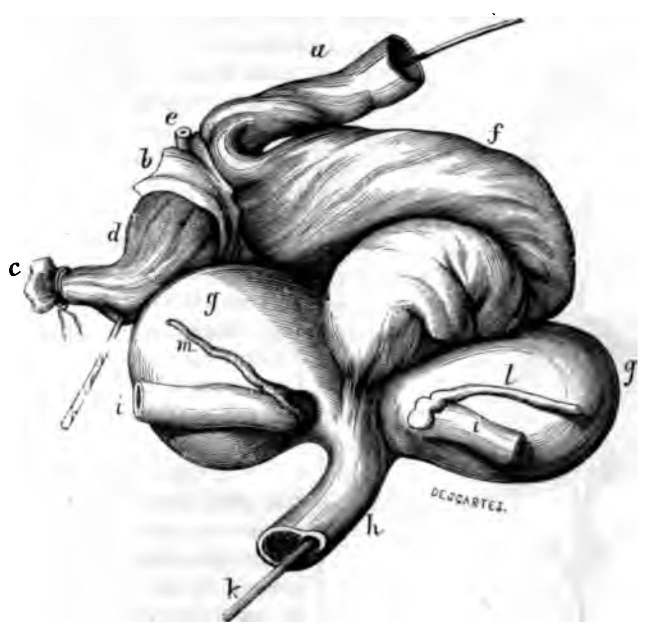


Fig. 2352. — Rectum se terminant dans le bas fond de la vessie; *a*, courbure sigmoïde du côlon; *b*, anneau ombilical; *c*, cordon ombilical; *d*, hernie ombilicale; *e*, artère ombilicale; *f*, rectum distendu; *gg*, vessie bilobée; *h*, corps caverneux; *ii* uretères; *k*, stylet dans l'urèthre, *lm*, conduit déférent (Chonski).

Quand le chirurgien a réussi à découvrir l'intestin, doit-il l'amener en bas et le fixer par des points de suture à la peau ou aussi près de la peau que possible? J'incline à répondre négativement à cette question. S'il faut tirer sur l'intestin pour l'abaisser, il est absolument sûr que les sutures couperont ou ulcéreront la paroi de l'intestin, qui ensuite se retirera certainement et se fixera sur un point plus élevé; tandis que si l'intestin descend aisément sans traction, je ne vois pas ce que l'on peut gagner à le suturer, mais en revanche on peut y perdre en empêchant les matières de s'évacuer entre les côtés de l'intestin et la plaie. La grande tendance à la rétraction qui existe dans les cas de ce genre doit être combattue à l'aide de la dilatation la plus attentive, d'abord avec le petit doigt et ensuite avec l'index, trois fois par jour; au bout de quelques mois, il peut suffire de ne passer le doigt qu'une fois par jour, et peut-être, au bout d'une année, qu'une fois par semaine. Mais il faut maintenir la surveillance la plus rigoureuse, et au moindre signe de rétrécissement multiplier les séances de dilatation.

Supposons qu'après des recherches très attentives et prolongées le chirurgien ne puisse découvrir le rectum, que doit-il faire ensuite? Quelques auteurs recommandent d'attendre une demi-journée, dans l'espoir que l'intestin descendra sous l'influence des efforts de l'enfant, mais je suis d'avis que cette chance est extrêmement restreinte et que la temporisation diminuera considérablement les probabilités de succès que présente une opération dans l'aine.

L'incision doit être parallèle au ligament de Poupart et commencer au dehors de son milieu. Elle doit mesurer au moins 4 centimètres de long et être distante de ce ligament d'environ 8 ou 12 millimètres. Après avoir divisé la peau et les muscles, on atteint le fascia transversalis avec le péritoine au-dessous. Je doute qu'il soit possible d'arriver à les diviser séparément;

LÉSIONS TRAUMATIQUES DU RECTUM

PLAIES DU RECTUM.

Les plaies par instruments tranchants, piquants, contondants, par arrachement ou par armes à feu s'observent toutes sur le rectum; mais, pourvu qu'elles soient exemptes de complications, elles guérissent d'ordinaire sans difficulté, et ne présentent aucune particularité digne d'une mention spéciale. Quand la lésion intéresse le vagin ou la vessie, il peut s'en suivre une fistule recto-vaginale ou recto-vésicale, qui nécessite plus tard une opération autoplastique. Quand le péritoine est ouvert, dans une plaie profonde du rectum, il est naturellement fréquent, mais non inévitable, de voir survenir une péritonite, et la mort peut avoir lieu dans ces conditions. L'hémorrhagie provenant d'une plaie rectale doit être combattue par l'application de ligatures, si on peut voir les points qui saignent, ou dans le cas contraire, par la compression, qui peut être pratiquée au moyen de l'appareil de Bushe, instrument fort analogue au colpeurynter — c'est une poire de caoutchouc qu'on introduit à vide et qu'on distend ensuite avec de l'air et de l'eau glacée — ou, ce qui est peut-être plus sûr, en tamponnant l'intestin autour d'une canule ou d'une sonde anglaise munie d'une collerette, comme on fait pour la plaie périnéale après l'opération de la taille. Le Dr Otis (1) rapporte l'observation remarquable d'un officier distingué, qui, dirigeant une retraite sous un feu très vif de l'ennemi, fut tué par une balle qui lui entra dans l'anus comme il se penchait en avant sur le cou de son cheval; il n'existait aucune plaie extérieure et la nature de la lésion ne fut reconnue qu'au moment de l'embaumement où l'on trouva la balle logée dans le poumon.

CORPS ÉTRANGERS DU RECTUM.

Ces corps peuvent avoir été introduits directement dans le rectum par l'anus ou par une plaie, ou être descendus d'un point plus élevé. après avoir été avalés, ou, comme dans le cas de calculs biliaires, après avoir pris naissance sur un autre point du corps. La variété des objets qui ont été trouvés dans le rectum, après y avoir été introduits par le malade ou par d'autres personnes, est fort grande (1) : on y a rencontré des cailloux, des crayons d'ardoise, des diamants, des bouteilles, des verres à bière, des pointes de flèche, des limes, des escargots, et une queue de cochon (2).

Les *symptômes* causés par la présence des corps étrangers dans le rectum sont ceux d'une irritation locale, s'accompagnant souvent d'une douleur vive, avec constipation, qui dégénère quelquefois en obstruction complète. Il peut s'ensuivre une péritonite.

Traitement.

Le *traitement* consiste dans l'extraction, à l'aide des moyens que peuvent suggérer les indications du cas particulier ou l'ingéniosité du chirurgien. Au besoin, on peut pratiquer la rectotomie linéaire de Verneuil, comme dans les faits publiés par Raffy et Turgis. Il faut ensuite avoir recours aux calmants sous forme de suppositoires. Un prompt traitement est essentiel dans ces cas, car le corps étranger, si on le laisse en place, peut perforer le rectum, en déterminant une fistule; il peut pénétrer par ulcération dans la vessie, le vagin, ou le péritoine; il peut enfin remonter dans l'S iliaque ou le côlon descendant d'où on ne peut l'enlever que par une opération plus dangereuse.

FISTULE A L'ANUS

La fistule est la plus fréquente des maladies du rectum observées chez l'adulte : le fait est certain pour la pratique hospitalière et probable pour la pratique civile. Les hommes y sont plus sujets que les femmes.

(1) Voir Poulet, *Des corps étrangers en chirurgie*.

(2) Voir le fait de Marchettis, *in* Henry Morris, *Maladies et lésions de l'abdomen*, *Encyclopédie de chirurgie*, vol. VI), p. 342.

(1) Otis, *Medical and surgical Hisstory*, etc. Second surgical volume, p. 319.

gauche, bien graissé ; puis il place le pouce de la même main au-dessous de la tuméfaction, sur la peau. Faisant alors avec le doigt placé dans l'intestin une pression de dedans en dehors — ce qui rend la tuméfaction bien tendue et bien nette, car elle se trouve en réalité saisie entre le pouce et l'index — il plonge un bistouri courbe dans l'abcès, et fait son incision parallèlement au grand axe de l'intestin, en la prolongeant vers l'anus ; il est bon de faire une incision large et qui commence à la limite la plus externe de la tuméfaction. Quand la région a été soumise à des pulvérisations d'éther jusqu'à réfrigération complète, cette opération se fait sans douleur.

Le procédé opératoire que je viens de décrire ne convient pas, cependant, aux abcès graves ou profondément situés ; mais je peux dire hardiment que, si un malade affecté de cette dernière forme d'abcès laisse le chirurgien agir comme il convient, il est presque certain qu'il n'en résultera pas de fistule. Voici le procédé que j'adopte : Le malade doit être anesthésié, car l'opération est très douloureuse. J'ouvre d'abord l'abcès en dehors de l'anus, de bout à bout et d'arrière en avant, c'est-à-dire dans la direction du coccyx au périnée. J'introduis alors mon index dans l'abcès et je déchire toutes les cavités ou loges secondaires, en remontant avec le doigt le long du rectum aussi haut que va l'abcès, probablement sous les sphincters, de sorte qu'il ne reste plus qu'une seule vaste poche ; s'il existe du décollement en dehors, je fais dans la fesse une incision profonde, à angle droit avec la première. Je pratique ensuite le lavage de la cavité, et je la remplis soigneusement de ouate imbibée d'huile phéniquée, à un sur vingt, je laisse ce pansement en place un jour ou deux, puis je l'enlève pour examiner l'abcès ; j'applique le même pansement, mais j'y ajoute alors, si je le trouve nécessaire, un ou plusieurs tubes à drainage. Il est remarquable combien ces malades guérissent vite ; les sphincters n'ont pas été sectionnés, et par suite le malade n'a pas à redouter l'incontinence des matières ou des gaz, qui s'observe quelquefois quand les deux sphincters sont profondément divisés. Je pourrais citer nombre de faits d'un pronostic en apparence très défavorable, et chez des personnes âgées, qui ont parfaitement guéri avec ce traitement. Pour assurer au malade les meilleures chances de guérison, il faut le tenir sur une chaise longue, sinon au lit. Je crois qu'il est avantageux de vider l'intestin tout d'abord, et ensuite d'empêcher son action, à l'aide d'une dose astringente d'opium, pendant trois jours ; on assure ainsi le repos complet des organes et on laisse à la cavité de l'abcès toute latitude pour se combler. Au bout de quelque temps, il faut abandonner l'huile phéniquée, et employer les solutions de sulfate de zinc ou de cuivre, ou encore le baume du Commandeur, qui réussit fort bien. Le chirurgien ne doit jamais bourrer l'abcès, mais y introduire la ouate très légèrement ; il doit aussi se servir de tubes à drainage, dont les meilleurs sont ceux en caoutchouc.

Ici se pose naturellement une question : Pourquoi ces abcès demeurent-ils d'ordinaire sans se fermer ? Pourquoi donnent-ils lieu à des trajets fistuleux ? Il existe sans doute à cela plusieurs raisons, mais les suivantes peuvent suffire : la mobilité constante des parties, entretenue par le fonctionnement de l'intestin et les mouvements des sphincters, presque à chaque respiration, et la présence de beaucoup de tissu cellulaire lâche et de graisse. En outre, les vaisseaux, au voisinage du rectum, sont mal soutenus, et les veines n'ont pas de valvules : aussi y a-t-il tendance à la stase sanguine, et celle-ci est très opposée à un bourgeonnement rapide. On sait que les abcès sont toujours exposés à dégénérer en trajets fistuleux, lorsqu'ils siègent dans un tissu cellulaire lâche, comme à l'aisselle, au cou, à l'aine.

Après qu'un abcès a duré longtemps, l'écoulement perd son caractère purulent et devient séreux ; la cavité revient peu à peu sur elle-même, et à la fin il ne reste plus qu'un trajet fistuleux, tapissé par un épithélium corné, et formé très souvent d'un tissu dense dont la figure ci-jointe (fig. 2354) représente fort nettement la disposition. Si alors on introduit avec grande douceur un stylet dans ce trajet, en le laissant suivre sa voie pour ainsi dire tout seul et qu'ensuite on mette le doigt dans le rectum, il est probable qu'on s'apercevra que le stylet a parcouru le trajet, traversé un orifice interne et peut être senti dans l'intestin. Dans ce cas, il s'agit d'une *fistule complète* ordinaire, simple ; c'est de beaucoup l'espèce la plus commune, car, lorsqu'une fistule a plus de trois mois de durée, il est fort rare qu'elle soit dépourvue d'orifice interne.

En outre de cette forme commune, il existe deux autres variétés de fistule qu'on décrit habituellement, à savoir : la fistule borgne externe et la fistule borgne interne. Dans la *fistule borgne externe*, il y a un orifice externe, d'où le nom de fistule *externe*, mais pas d'orifice interne, d'où

cès vient pointer en dedans et envahit le tissu cellulaire lâche, qui sépare les deux muscles. Quand l'abcès débute réellement dans la fosse ischio-rectale, il gagne en profondeur, et alors le plus ordinairement il passe au-dessous du sphincter interne et s'ouvre (quand il s'ouvre) à une assez grande hauteur dans l'intestin.

Quelquefois il existe plus d'un orifice interne, et j'ai vu bien des fois ce que Syme déclarait ne pouvoir se rencontrer — à savoir : deux orifices internes existant en même temps chez le même malade. Il est de toute importance de sentir avec le doigt cet orifice interne (de manière à pouvoir, en opérant, le comprendre dans l'incision), car assez fréquemment, en raison de la disposition tortueuse de la fistule, le stylet ne peut arriver à la traverser. C'est ce qui arrive surtout dans les fistules en fer à cheval, qui ne sont pas rares. Ici le trajet contourne l'anus, d'un côté à l'autre, généralement en arrière, de sorte que les orifices interne et externe sont placés chacun sur un côté opposé de l'intestin. Les fistules de cette espèce, quand on ne les diagnostique pas exactement, guérissent rarement avec une seule opération, parce que le trajet, incisé d'un côté de l'intestin, demeure intact sur l'autre. On peut généralement éviter cette erreur en explorant soigneusement avec le doigt le pourtour extérieur de l'anus : on sent alors une dureté des *deux* côtés de l'orifice ; quelquefois aussi le malade aide le diagnostic en disant qu'il a senti quelque chose d'analogue à « un morceau de fil de fer » des deux côtés de l'intestin.

Quand le chirurgien introduit le doigt dans l'intestin pour rechercher l'orifice interne, il ne doit jamais oublier de le porter plus haut, pour voir si le rectum est sain sous tous autres rapports ; il peut trouver un rétrécissement, une ulcération ou une maladie cancéreuse qui compliquent la fistule. Sans cette précaution, ces maladies peuvent passer inaperçues.

Une fistule peut durer des années sans causer beaucoup de douleur ou de gêne au malade. J'ai rencontré bien des gens qui avaient gardé des fistules rectales dix ans et plus, sans recevoir d'autres soins que l'introduction d'un stylet de temps en temps, quand l'orifice externe s'était bouché et que la formation et la rétention du pus provoquaient de la douleur. Quand les tissus qui entourent le trajet fistuleux sont devenus très denses, il peut y avoir, pendant une longue période, arrêt dans les progrès du mal, mais une poussée inflammatoire survenant à un moment déterminera un nouvel abcès. J'ai souvent à satisfaire la curiosité inquiète de malades désireux de savoir si une fistule peut guérir sans opération. Aux demandes de ce genre, je réponds que j'ai vu des fistules de tout genre disparaître sans traitement, mais que ces faits constituent une exception à la règle et qu'on ne saurait s'en prévaloir ; toutefois, si la fistule est simple et que le malade refuse de se soumettre à une opération, on peut essayer certaines méthodes de traitement. Dans ces dernières années, j'ai réussi dans bien des occasions à guérir des fistules borgnes externes, ou même complètes, à l'aide de l'acide phénique et des tubes à drainage. Ce mode de traitement offre, à mon avis, les meilleures chances au malade. D'abord je dilate pendant quelques jours l'orifice externe de la fistule avec un petit morceau de tige de laminaire ou d'éponge préparée. Quand l'orifice est assez large, je nettoie bien le trajet, et ensuite je pousse rapidement jusqu'au bout un petit morceau de coton bien imprégné d'une solution concentrée d'acide phénique (10 p. 100 d'eau). Je monte ce coton sur un morceau de fil de fer résistant, porté sur un manche et rendu irrégulier à son extrémité libre : puis je retire ce fil de fer, place un tube à drainage, juste assez gros pour remplir le sinus, et l'y laisse à demeure ; sous l'influence de l'acide, l'intérieur du trajet est excité à bourgeonner, et, en cas de succès, on voit, presque jour par jour, qu'il faut raccourcir le tube à drainage, jusqu'à ce que le trajet fistuleux soit entièrement comblé. Il peut être nécessaire de faire plusieurs applications d'acide, et d'employer d'autres stimulants, tels que le baume du Commandeur, des solutions de sulfate de cuivre, ou de nitrate d'argent, etc. J'ai réussi quelquefois dans certains cas peu favorables en raclant les parois de la fistule avec une petite curette d'acier. Je ne conseille pas de faire des *injections* dans le trajet : l'ouate portée sur un stylet est d'un emploi bien préférable. Il faut toujours prendre soin de maintenir l'orifice externe bien dilaté. Un grain de collier, troué, en ivoire, convient admirablement à cet effet, car le petit trou dont il est percé permet au pus de s'écouler librement. Il est un point de pratique que je désire noter. Plus l'orifice externe de la fistule est éloigné du sphincter, plus il y a de chances pour que cette fistule guérisse. Il est fort important dans les cas de ce genre de ne pas nuire au malade. Le chirurgien doit toujours recommander le repos après une application énergique et veiller à ce qu'il ne se déclare pas une inflammation trop vive. Il faut se rappeler que la plupart des guérisons prétendues spontanées sont illusoires et que la maladie reparaît

introduit le doigt dans le rectum, et, rencontrant la pointe du stylet (fig. 2356), il dit au malade — si celui-ci n'est pas anesthésié — de pousser; il peut ainsi, sans difficulté, faire sortir l'extrémité

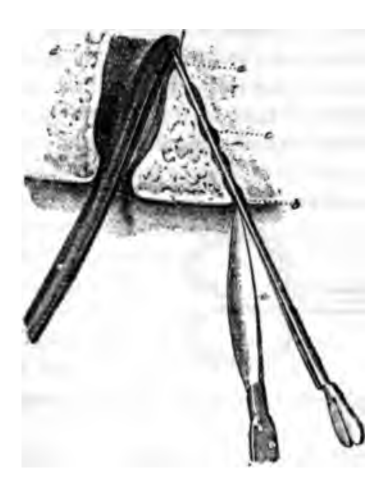


Fig. 2358. — Opération de la fistule anale. *acb*, sonde cannelée; *d*, extrémité du gorgeret dans laquelle vient s'arrêter le bec de la sonde cannelée; *e*, bistouri engagé dans la cannelure de la sonde; *f*, parties molles à diviser (Cl. Bernard et Huette).

de l'instrument hors de l'anus. Cela fait, il divise avec un bistouri convexe le pont de tissus soulevé par le stylet (fig. 2357). Si la fistule est profonde et s'étend au-dessous des sphincters, il ne sera pas possible d'amener la pointe du stylet hors de l'anus, alors même que le malade est anesthésié; en pareil cas, le chirurgien doit suivre le trajet avec son conducteur, puis introduire l'index gauche ou un gorgeret dans le rectum (fig. 2358), fixer le conducteur, et faire glisser un bistouri droit le long de la cannelure, en sectionnant avec soin du côté de l'intestin jusqu'à ce que toutes les parties soient divisées. Aux chirurgiens inexpérimentés, je recommande mon conducteur à cannelure profonde et mes ciseaux (fig. 2359); je puis ajouter qu'une dilatation modérée des sphincters, dans ces conditions difficiles, donne au chirurgien un immense avantage que j'ai bien soin de toujours m'assurer.

Quand il n'y a pas d'orifice interne, on trouve presque toujours un point où il n'y a que la membrane muqueuse interposée entre la pointe du stylet et le doigt. C'est en ce point qu'il faut traverser la paroi avec le stylet, pour en faire sortir la pointe comme précédemment. Quand on a divisé la fistule de l'orifice externe à l'orifice interne, on cherche plus haut avec le stylet s'il n'existe pas de trajet qui remonte au delà de l'orifice interne; s'il en existe, il faut l'ouvrir. On s'assure ensuite si quelque trajet latéral ne part pas de l'orifice externe; on voit aussi s'il n'y a pas quelque embranchement extérieur, au delà de ce même point. Il arrive souvent que

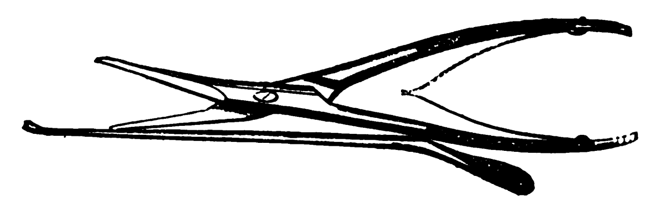


Fig. 2359. — Ciseaux à ressort, avec pointe boutonnée introduite dans la cannelure du conducteur.

l'orifice de la fistule ne soit pas situé à une de ses extrémités, mais quelque part sur son trajet. Il faut avoir grand soin d'examiner s'il n'y a pas un trajet secondaire partant du trajet principal et s'étendant au-dessus. Fréquemment, en réalité presque toujours, dans les faits de vieille date, ce trajet profond existe, et, si on ne l'incise pas avec le reste, le malade ne guérit pas.

Quand tous les trajets sont fendus, le chirurgien, avec une paire de ciseaux (fig. 2360), enlève une portion des bords de la peau qui se renversent; ils sont souvent minces et livides, et n'ont qu'une très faible vitalité. Si on ne les résèque pas, ils se recroquevillent dans la plaie et constituent un obstacle matériel à la cicatrisation. J'ai fréquemment obtenu la cicatrisation d'un trajet fistuleux qu'on s'était contenté d'ouvrir, en enlevant les bords de la peau qui étaient décollés. Dans les cas déjà avancés, où il existe beaucoup d'induration, il est d'une fort bonne pratique de passer un bistouri droit dans les tissus indurés de la fistule, en prolongeant cette incision en dehors, au delà de l'orifice externe; il est surprenant de voir avec quelle rapidité disparaît ensuite cette induration quasi-cartilagineuse. Cette incision était pratiquée fréquemment par Salmon, qui la qualifiait de « section postérieure ». L'opération achevée, le chirurgien

prend du coton absorbant, et, avec un stylet, le dispose avec soin au fond de la plaie, en remplissant tous les recoins; ce pansement exige d'autant plus d'attention que les incisions ont été plus étendues ou remontent plus haut sur l'intestin, ou que les tissus sont plùs denses et plus résistants, comme ils le sont dans de vieilles fistules, et surtout dans les cas opérés pour la seconde fois. Naturellement, si on voit donner un vaisseau volumineux, on le lie ou on le tord avant de bourrer la plaie. Le pansement s'achève en plaçant un bon gâteau de coton entre les fesses, sur les plaies, et en le recouvrant d'un bandage en T qui le maintienne avec une certaine pression.

La variété de fistule la plus douloureuse, mais en même temps par bonheur la moins commune, est la fistule borgne interne. J'ai vu bien des cas où l'orifice avait 8 millimètres de diamètre. Les matières, quand elles sont liquides, pénètrent dans le trajet et provoquent de vives souffrances, une douleur cuisante qui dure souvent toute la journée, après que le malade a été au cabinet.

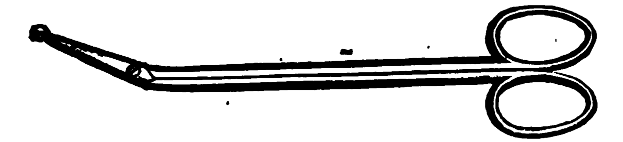


Fig. 2360. — Ciseaux pour enlever les bords exubérants de la peau, dans l'opération de la fistule.

Pour opérer une fistule borgne interne, le chirurgien, s'il découvre à l'induration extérieure le siège de l'abcès, peut plonger son bistouri en ce point et faire ainsi une fistule complète où il passe ensuite son stylet conducteur. S'il ne peut sentir d'induration ni voir aucun changement de couleur qui lui indique le siège du foyer de l'abcès, ce qu'il a de mieux à faire c'est de courber un stylet conducteur d'argent en forme de crochet, d'introduire ce crochet dans l'orifice interne et d'en faire saillir la pointe sous la peau : il incise ensuite la peau sur le stylet, fait traverser à ce dernier l'incision, et achève l'opération de la façon ordinaire.

En opérant les femmes atteintes de fistules (surtout quand le trajet est voisin du périnée) je coupe le moins possible, car de trop larges incisions exposent à l'incontinence des matières, ou tout au moins à la perte partielle du pouvoir qu'a le sphincter d'empêcher l'issue des gaz, ce qui, je n'ai pas besoin de le dire, est un fort désagréable résultat. Même chez les hommes, l'incontinence des gaz et des matières liquides résulte presque toujours de la section des muscles, et surtout du sphincter interne, en plus d'un point. On doit prendre pour règles de diviser les sphincters perpendiculairement à la direction de leurs fibres. Si la division de ces muscles est oblique, on ne peut obtenir de réunion satisfaisante, et, même dans des cas relativement légers, il peut y avoir ensuite de l'incontinence.

Dans les cas d'incontinence des gaz et des matières liquides, j'ai adopté pour méthode l'emploi du thermo-cautère de Paquelin. Judicieusement appliqué, il stimule les fibres musculaires et les fait se rétracter, tandis qu'en diminuant la circonférence de l'anus il provoque l'action des fibres qui restent. Après une opération de fistule, la constipation doit être maintenue pendant trois jours; on administre alors un purgatif léger et on permet le régime ordinaire. Le coton sort habituellement au moment où l'intestin se vide, sinon je l'enlève doucement.

En général, j'enlève une partie du coton le lendemain de l'opération, en laissant seulement un peu au fond de la plaie. Si on laisse tout le tampon, le malade se sent mal à l'aise, car il ne peut se débarrasser des gaz, et comme le danger de l'hémorrhagie primitive est passé au bout de vingt-quatre heures, on ne gagne rien à maintenir une masse de coton dans l'intestin.

Le traitement consécutif de la fistule ne comporte que fort peu de soins; en réalité, mieux vaut faire *trop peu* que *trop*. On doit, chaque jour, laver doucement la plaie en y faisant couler un peu de liqueur de Condy étendue d'eau ou une solution phéniquée faible (1 sur 60): puis on l'essuie doucement avec de l'ouate, et enfin on y introduit légèrement un peu de coton imbibé d'huile d'olive. C'est seulement lorsque la plaie est blafarde que je prescris des lotions; alors, suivant les circonstances, l'acide phénique, le sulfate de zinc ou de cuivre, le tartrate de fer ou le baume du Commandeur peuvent rendre des services. L'iodoforme en poudre fine ou en pommade m'a paru d'un excellent usage. Bien que le chirurgien ne doive pas contrarier par son intervention les efforts de la nature, il

lui faut toujours, pendant la cicatrisation, veiller à ce qu'il ne se forme ni clapier ni trajets nouveaux.

Toutes les fois que les sécrétions d'une plaie sont plus abondantes que l'étendue de sa surface ne paraît le comporter, le chirurgien peut être assuré qu'il s'est produit un clapier, et il doit chercher attentivement et sans retard le trajet nouveau, car plus il le laissera, plus le trajet sera étendu et profond. Quelquefois c'est sous les bords de la plaie qu'il commence; d'autres fois à une des extrémités, soit interne, soit externe; quelquefois il paraît naître du fond de la fistule principale. Un trajet de ce genre doit être incisé aussitôt. Il faut aussi toujours encourager le malade à accuser immédiatement toute douleur qu'il éprouve au niveau ou dans le voisinage de la fistule en voie de cicatrisation; souvent, il sera le premier à reconnaître, d'après l'existence d'un sensation désagréable, le commencement d'un petit abcès ou d'un trajet nouveau, et pourra ainsi en indiquer la situation.

Il est important que le malade demeure étendu pendant quelque temps, mais il n'est pas nécessaire qu'il garde le lit. Après les huit ou dix premiers jours qui suivent l'opération, je permets ordinairement à mes malades de rester sur une chaise longue pendant la plus grande partie du jour.

Il ne faut jamais, quand on peut l'éviter, opérer une fistule qui, pour une cause ou pour une autre, est le siège d'une inflammation aiguë. Quand il survient de l'inflammation, de nouveaux trajets se forment fréquemment, en raison de la fonte rapide du tissu cellulaire; si on pratique une opération dans ces conditions, l'insuccès est presque certain. Tout ce qu'il faut faire, c'est pratiquer une large ouverture en un point déclive, et attendre que le sac de l'abcès revienne sur lui-même avant d'ouvrir la fistule qui en résulte, ainsi que ses embranchements.

Vu le défaut de place, j'indiquerai seulement les *rapports de la fistule anale avec la phthisie*, que j'ai traités tout au long dans mon traité des *Maladies du rectum*. Sur l'ensemble de ma pratique, je trouve que 16 p. 100 des sujets atteints de fistule anale étaient nettement affectés de phthisie déclarée ou latente. Les fistules anales, chez les sujets prédisposés à la phthisie, offrent les particularités suivantes : Elles ont une tendance à décoller la peau et la membrane muqueuse avec une rapidité remarquable, mais sans produire de clapier profond. L'orifice interne est presque toujours large et ouvert; en passant le doigt dans l'intestin, on peut le sentir très distinctement, car il mesure souvent 8 millimètres de diamètre. L'orifice externe est aussi fréquemment large et déchiqueté, jamais arrondi; il est de forme irrégulière, et les lambeaux de peau qui l'entourent sont livides; quand on passe un stylet dans cet orifice, on peut le promener tout autour dans une étendue de près de 3 centimètres, et assez souvent la peau est tellement mince qu'on peut voir le stylet au-dessous. L'écoulement est clair, séreux et grumeleux, très rarement d'une purulence vraie. Les sphincters musculaires sont presque toujours très faibles. Quand le chirurgien introduit le doigt dans l'intestin, c'est à peine s'il éprouve une résistance. Il est habituel de rencontrer chez ces malades un grand nombre de poils longs, fins et soyeux autour de l'anus.

Quand un malade de ce genre vient me trouver, je ne me presse jamais de l'opérer. J'aime à suivre le malade quelque temps, à observer si les lésions pulmonaires s'accentuent, et aussi à voir si la toux est constante. J'attends, si je peux, la saison où le malade n'a plus besoin d'être gardé dans une chambre close. Quant à l'opération, elle doit être complète, mais il faut *agir le moins possible sur les sphincters musculaires, particulièrement sur le sphincter interne.* Après l'opération, le malade ne doit pas être tenu au lit; il faut le faire coucher plusieurs heures sur un matelas, dans une chambre exposée au midi ou à l'ouest, auprès de la fenêtre ouverte, en ayant soin de bien le couvrir. On ne doit pas le purger après l'opération, mais provoquer les selles à l'aide d'un régime approprié et de doux laxatifs. S'il y a une selle dans trois jours, c'est d'ordinaire parfaitement suffisant. Pour ma part, je ne crois pas qu'il existe de faits cliniques tendant à montrer que l'opération de la fistule chez les phthisiques aggrave l'affection pulmonaire ou accélère ses progrès. Sauf dans le cas de phthisie *à marche rapide*, si l'opération est pratiquée convenablement, au bon moment de l'année, et dans des conditions de milieu favorables, le malade guérit et voit son état s'améliorer, bien loin de s'aggraver, avec la disparition de son affection rectale.

La fissure s'observe fort souvent avec des déplacements de l'utérus. Le traitement qui réussit à corriger ces derniers peut suffire à guérir la fissure (s'il n'existe pas de polype), ou en tout cas l'ulcération cède ensuite aux applications locales et au traitement général. Alors même que la fissure est améliorée par l'opération, aussi longtemps que l'affection utérine persiste, il y a danger de voir l'ulcération reparaître. Si, en même temps que le déplacement utérin, il existe de la cystite chronique et des spasmes douloureux pendant la miction, le chirurgien peut être convaincu qu'il se trouve en présence d'un cas qui, pour aboutir à un résultat heureux, exigera toute son habileté et toute sa patience.

Des polypes gélatineux ou fibreux compliquent fréquemment la fissure; ils sont en général situés à son extrémité supérieure ou interne. Si on n'enlève pas le polype en même temps qu'on incise l'ulcération, l'insuccès est la règle. Quand la fistule est d'origine récente, elle peut souvent guérir sans opération, surtout quand elle est située en avant. Chez les femmes, ce résultat peut être obtenu presque invariablement. La fissure syphilitique est la plus justiciable d'un traitement général; dans ce cas, il existe souvent des fissures multiples. Quand il s'agit d'opérer des fissures multiples, une *seule* incision du sphincter suffit.

Dans tous les cas de fissure, le malade doit, autant que possible, conserver le repos et demeurer étendu. Il faut ordinairement donner des laxatifs doux pour provoquer une selle par jour, mais le régime assure quelquefois à lui seul cette liberté du ventre. Le remède populaire des figues trempées dans l'huile, ou des oignons avec le lait, pris au moment de se mettre au lit, peut suffire également. J'ordonne souvent un mélange, en parties égales, d'électuaire de soufre et d'électuaire de séné ; de petites doses de sulfate de magnésie ou de sulfate de potasse, un demi-verre d'eau de Pullna ou d'Hunyadi-Janos pris le matin à jeun, la poudre de réglisse composée de la pharmacopée allemande, et l'extrait liquide de cascara sagrada, sont encore des moyens qui jouissent auprès de moi d'une grande faveur. Il est nécessaire de varier ces médicaments, à mesure que l'un ou l'autre semble perdre son action. Tous les purgatifs drastiques doivent être proscrits, mais je ne m'oppose pas à l'emploi de petites doses d'extrait aqueux d'aloès, combiné à la noix vomique et au fer.

Le malade doit s'arranger de manière à aller à la selle, la dernière de toutes les choses, le soir, et non le matin, car la douleur ne persiste pas aussi longtemps avec le repos au lit, et il peut faire passer la chose à l'état d'habitude en prenant le soir en lavement un quart de litre d'eau froide. Après chaque selle, il doit s'injecter dans le rectum de 20 à 30 gouttes de laudanum dans 10 grammes d'eau d'amidon froide. Comme topique, je ne connais rien de mieux que la pommade suivante : protochlorure d'hydrargyre, 20 centigrammes ; sulfate de morphine, 5 centigrammes ; extrait de belladone, 10 centigrammes; onguent de fleurs de sureau, 4 grammes, pour être appliquée fréquemment. J'ai obtenu bien des guérisons à l'aide de cette seule pommade. Il est de temps en temps utile de toucher très légèrement la plaie avec le nitrate d'argent, non pour la cautériser, mais pour recouvrir la surface vive d'un albuminate d'argent. Si l'ulcération présente un petit point particulièrement douloureux, le fait est dû probablement à la mise à nu d'un filet nerveux, qu'on peut détruire par l'application du nitrate acide de mercure. Quand il existe des spasmes violents du sphincter, il faut faire autour de l'anus, au niveau de ce muscle, de larges onctions avec l'extrait de belladone : si les pommades ne conviennent pas à la plaie, on peut essayer l'iodoforme en poudre fine, mêlé à la vaseline, ou l'eau blanche associée à l'opium. Le badigeonnage de la partie avec l'extrait de Saturne réussit fort bien. Mais il faut reconnaître que le traitement le plus rationnel et le mieux suivi échoue fréquemment.

Quand le fond de l'ulcération est grisâtre et induré, et qu'en introduisant le doigt dans l'intestin on trouve le sphincter hypertrophié et resserré spasmodiquement, donnant souvent la sensation d'un fort anneau de caoutchouc avec son bord supérieur tranchant et résistant, il n'y a que l'emploi de moyens opératoires susceptibles d'empêcher toute action de ce muscle pendant un temps plus ou moins long, qui soit de nature à amener la guérison de la fissure. L'opération peut être rendue plus aisée par l'introduction d'un spéculum : le chirurgien voit exactement où porte son bistouri, en même temps que les parties sont bien tendues, ce qui facilite leur division. L'incision doit commencer un peu au-dessus de l'extrémité supérieure de la fissure et se terminer un peu au delà de son extrémité externe, de manière à ce que l'ulcération soit incisée dans toute sa longueur. En règle générale, la profondeur de cette incision ne doit pas être moindre d'un demi-centimètre.

avant était dur, devient flasque et mollasse. L'opération demande au moins cinq ou six minutes pour être complète : on ne voit guère plus d'une ou deux gouttes de sang, mais pendant quelques jours on constate au niveau de l'anus un épanchement sanguin. La dilatation, d'après ce que j'ai pu voir, semble exempte de tout danger, et la douleur consécutive est très légère, bien moindre qu'on ne s'y attendait. Il y a bien des années, j'avais pour habitude de faire la section sous-cutanée des sphincters dans les cas de fissure, et tout récemment, M. Pick, de l'Hôpital Saint-Georges, a parlé favorablement de cette méthode ; pour ma part, je l'ai abandonnée, parce qu'il est très difficile de savoir si on divise les sphincters à une profondeur suffisante; en outre, quand le malade est anesthésié, le muscle est dans le relâchement, et il est vraiment impossible de couper avec précision. J'ai vu aussi une douleur très vive suivre l'opération, qui donne d'ailleurs des résultats fort incertains. Plus d'une fois, il s'est produit un abcès. Quand le chirurgien désire éviter l'emploi du bistouri, la dilatation se présente à lui comme une opération en somme très satisfaisante, et j'ai rarement échoué avec elle dans la fissure *simple*. Il est bon d'introduire dans le rectum trois centigrammes de morphine et de faire de larges applications d'eau froide : grâce à ces moyens, les souffrances du malade cessent rapidement. Il arrive aussi quelquefois que le malade se trouve plus soulagé par l'eau chaude que par l'eau froide. Après la dilatation, la meurtrissure des parties paraît sérieusement alarmante, mais elle disparaît vite, et je n'ai observé d'abcès à la suite que rarement.

PROCTITIS

L'inflammation du rectum peut se montrer sous forme chronique et sous forme aiguë.

Les symptômes sont une sensation de chaleur et de plénitude dans le rectum, un besoin fréquent d'aller à la selle, et un violent ténesme ; il peut y avoir un écoulement de sang et de mucosités. Avec ces symptômes, on peut soupçonner une accumulation de matières fécales ; mais l'examen avec le doigt dissipe vite tous les doutes.

J'ai vu personnellement un très petit nombre de cas de proctitis, mais l'affection n'est pas très rare dans les pays chauds.

PROCTITIS AIGUE.

Causes.

La forme aiguë de la proctitis est très rare ; en général, elle est déterminée par une cause mécanique, comme l'introduction d'un corps étranger. Je me rappelle un cas de proctitis aiguë résultant de violences contre nature exercées par un mari sur sa femme. Ici, il n'était pas douteux que le rectum fût le siège d'une inflammation aiguë, car il existait une ecchymose bien marquée tout autour de l'anus et sur les fesses, en même temps que des douleurs violentes et une extrême sensibilité dans le rectum. Cependant, je ne constatai point d'écoulement. La constipation était fort opiniâtre, mais elle céda à l'usage de la grande canule d'O'Beirne, aussitôt que l'introduction en fut possible.

Symptômes.

L'inflammation aiguë idiopathique du rectum ressemble à la dysenterie comme symptômes, mais elle s'en distingue par l'absence de douleurs et de sensibilité abdominales, ainsi que d'accidents généraux ; la douleur est, en général, bornée au sacrum et au périnée ; la vessie est souvent prise par sympathie, et il existe assez fréquemment certaines difficultés de miction.

Traitement.

Le traitement le plus efficace contre la proctitis consiste dans l'application de sangsues autour de l'anus, dans l'emploi de bains chauds, de petits lavements d'eau aussi chaude que le malade peut la supporter, auxquels on ajoute 4 grammes du calmant de Battley. Un bain chaud, suivi d'une injection hypodermique de morphine, peut soulager beaucoup. Le malade doit demeurer étendu et prendre une nourriture très légère, nullement excitante ; il ne faut pas administrer de purgatifs irritants. S'il est nécessaire d'amener une évacuation, le mieux est de donner en lavement une bouteille d'huile d'olive tiède.

parence anormales dans les reins, les hanches, le long des jambes, et quelquefois dans la verge. Il est encore un autre symptôme qui se montre à une période tardive et qui indique l'existence d'un léger rétrécissement de l'intestin — ce sont des crises alternatives de diarrhée et de constipation, et, pendant que la diarrhée dure, le malade rend une très grande quantité de matières fécales.

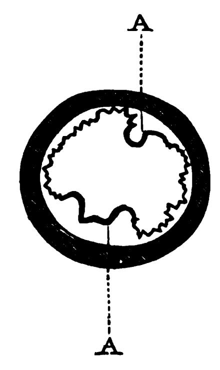


Fig. 2363. — Ulcère phagédénique du rectum (Desprès).

Ces crises s'accompagnent de douleurs colliquatives violentes dans l'abdomen, de faiblesse, et assez fréquemment de tendance à la syncope.

A mesure que l'ulcération s'étend, il se produit comme des essais de cicatrisation : ils aboutissent à l'infiltration et à l'épaississement des tissus muqueux et sous-muqueux, et consécutivement à la diminution du calibre de l'intestin, d'où résulte un véritable rétrécissement sous des formes diverses (fig. 2363 et 2364). En même temps, le



Fig. 2364. — Cicatrice d'un ulcère phagédénique du rectum (Desprès).

rectum perd graduellement sa contractilité et devient presque immobile, si bien que la partie inférieure de l'intestin se trouve convertie en un tube inerte par lequel les matières coulent, si elles sont liquides ; mais, si elles sont solides, elles demeurent à la même place jusqu'à ce que de nouvelles matières, s'accumulant au-dessus, les fassent avancer. Invariablement aussi les sphincters ont perdu leur tonicité. Quand il y a de la diarrhée, le malade se trouve dans l'impossibilité absolue ou relative de retenir ses selles. D'ordinaire, à ce moment, des abcès se sont formés ou sont en voie de formation, et, une fois ouverts, ils demeurent fistuleux. J'ai vu des personnes avec huit orifices externes, dont quelques-uns situés à 8 centimètres, ou même plus, de l'anus.

A l'examen direct, dans ces cas d'ulcération du rectum, le chirurgien peut souvent sentir, au début de la maladie, un ulcère situé en arrière, à 4 centimètres environ de l'anus, de forme ovale, pouvant mesurer 2 centimètres et demi de long sur 1 centimètre de large, limité par un bord saillant et quelquefois induré ; en le touchant, il éveille une douleur aiguë et peut aisément le faire saigner. A l'aide d'un spéculum, il peut voir distinctement l'ulcération, avec ses bords bien marqués, son fond grisâtre ou très rouge et d'apparence enflammée, tandis que la membrane muqueuse environnante est ordinairement saine ; dans le voisinage de l'ulcération, il peut souvent sentir quelques nodosités, qui sont ou des gommes ou des glandes de l'intestin hypertrophiées. C'est la période où la maladie est souvent curable. A une époque plus avancée, on observera des ulcérations profondes avec épaisissement considérable de la membrane muqueuse ; souvent aussi la surface de l'intestin est rugueuse sur une grande étendue, comme si la muqueuse en avait été arrachée. A ce moment, il existe généralement au dehors de l'anus des excroissances de peau tuméfiées et douloureuses, luisantes, baignées par un écoulement ichoreux ; ces excroissances sont ordinairement pyriformes et se rencontrent aussi dans le cancer ; mais pendant les premiers temps de la maladie, *on ne trouve pas d'ulcération près de l'anus ni à son orifice*. J'insiste sur ce fait que, dans la grande majorité des cas, la maladie ne débute pas par une lésion de l'anus, végétations ou plaies ; quelquefois, c'est une fissure qui constitue la lésion initiale, et l'ulcération peut avoir pour point de départ la plaie opératoire qui a été faite pour guérir la fissure ; mais c'est une exception à la règle. L'aspect extérieur dont je viens de parler est si caractéristique dans les cas d'ulcération ancienne qu'un seul coup d'œil suffit au chirurgien expérimenté pour annoncer

que pour la taille, le chirurgien passe dans le rétrécissement son doigt comme conducteur; puis il introduit un long bistouri droit, et, quand la pointe a dépassé complètement le rétrécissement, il sectionne ce dernier de haut en bas dans toute son épaisseur, en allant jusqu'au sacrum, s'il est nécessaire, et vient faire sortir son bistouri à la pointe du coccyx. En se tenant sur la ligne médiane, l'hémorrhagie n'est qu'insignifiante et les tissus morbides sont divisés dans leur entier. Les bénéfices de cette opération sont si rapides qu'en quarante-huit heures j'ai vu les sueurs nocturnes s'arrêter, et un malade qui paraissait mourant se ranimer, manger et boire, et aller bien à partir de ce moment; les liquides morbides, au lieu d'être résorbés, s'écoulent au dehors, et le malade ne s'empoisonne plus. Il faut nettoyer la plaie avec la seringue et maintenir les parties dans une propreté parfaite en injectant une solution phéniquée très faible (1 sur 60). J'emploie toujours comme pansement du coton absorbant sec, quelquefois phéniqué, et je ne veux pas qu'on lave les malades plus de deux fois par jour; l'emploi trop fréquent d'un liquide, phéniqué ou non, rend les bourgeons blafards et languissants; aussi conseillé-je les pansements secs. Beaucoup de mes opérés se sont rétablis et j'ai les observations d'au moins quinze guérisons persistantes; mais chez d'autres l'opération a échoué, et j'ai vu la maladie récidiver même après trois et quatre ans. Comme traitement consécutif, je place souvent une canule dans la plaie, en l'y fixant pour la nuit; cette précaution tend à prévenir le retrait des parties.

Un grand nombre de mes malades ont été traités par la dilatation, aidée dans quelques cas de petites incisions; toutefois le rétrécissement du rectum est une maladie infiniment plus incertaine, plus sujette aux récidives et plus difficile à traiter que le rétrécissement de l'urèthre. J'ai vu quelquefois l'administration prolongée de l'iodure de potassium et du bichlorure de mercure déterminer une amélioration considérable; mais d'autre part il est souvent arrivé que ce traitement, dont j'attendais de sérieux avantages, n'a produit aucun effet curatif. En somme, je n'ai pas grande confiance dans les remèdes spécifiques, bien que je les emploie toujours concurremment avec les toniques, quand je suppose que les ulcérations sont d'origine syphilitique.

En résumant l'ensemble de ma pratique, tant hospitalière que civile, je puis déclarer que, parmi les femmes, plus de 50 p. 100 étaient atteintes de syphilis constitutionnelle incontestable, et que, parmi les hommes, 40 p. 100 se trouvaient dans les mêmes conditions. Au nombre des causes de l'ulcération, etc., chez les sujets qui n'offrent pas traces de syphilis, je puis mentionner la tuberculose (qui n'est pas aussi rare qu'on le croit généralement); la dysenterie et la diarrhée, résultant ordinairement d'un séjour prolongé dans les pays chauds; la constipation obstinée, ancienne; les lésions de l'utérus et du vagin pendant l'accouchement, et les opérations sur le rectum chez des sujets d'une mauvaise constitution ; mais ces causes peuvent-elles rendre compte de tous les cas observés? Je suis obligé de dire que je ne le crois pas, et d'assurer que dans bon nombre de ces faits je ne connais pas la cause. Si nous pouvions résoudre la question de savoir pourquoi l'ulcération et le rétrécissement du rectum sont beaucoup plus fréquents chez l'homme que chez la femme, nous aurions peut-être la clef du mystère; mais, pour ma part, je ne crois pas qu'on ait proposé pour cette question de solution satisfaisante, pas plus que pour cette autre : Pourquoi l'épithélioma du rectum est-il relativement rare chez la femme?

A ce propos, je puis dire que je suis en désaccord absolu avec certains chirurgiens français autorisés, comme M. Gosselin (1), et aussi quelques chirurgiens américains distingués, comme M. Erskine Mason, qui soutiennent que la grande majorité des cas d'ulcération et de rétrécissement non cancéreux résultent d'une contamination par le pus d'un chancre mou ou d'un chancroïde. J'ai étudié avec beaucoup de soin et très à fond ce point délicat, et je ne saurais exprimer avec trop de force ma conviction que l'ulcération qui aboutit au rétrécissement est la conséquence d'une syphilis tertiaire et non d'un chancroïde.

D'après ce que j'ai observé, les chancres mous du voisinage de l'anus guérissent rapidement avec un traitement approprié, et j'en ai vu beaucoup se cicatriser en peu de jours grâce à des soins de propreté et à l'usage d'une solution de tartrate de fer; bien que j'aie revu les malades de loin en loin pour d'autres affections, je n'ai point constaté chez eux d'ulcération ou de rétrécissement.

Il n'existe pas de maladies plus déconcertantes pour le chirurgien que les ulcérations et les rétrécissements du rectum; comme je l'ai dit plus

(1) Gosselin, *Clinique chirurgicale de l'hôpital de la Charité*. 3e édition. Paris, 1878.

de chercher à le dépasser; dans un cas, on peut espérer un bon résultat, tandis que dans l'autre on voit de l'irritation survenir et le rétrécissement reprendre son étroitesse primitive; quand le malade se traite lui-même, il ne faut pas le laisser se servir d'une bougie ordinaire, mais toujours d'une bougie en caoutchouc et conique, si le rétrécissement est distant de l'anus de plus de 5 centimètres.

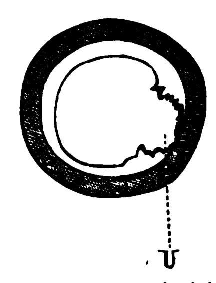


Fig. 2367. — Rétrécissement valvulaire du rectum. — *u*, ulcère (Després).

Mais si le rétrécissement n'est éloigné que de 3 à 4 centimètres de l'anus, le malade peut employer une canule conique en caoutchouc vulcanisé, munie d'une gorge, sur laquelle s'attachent des liens destinés à maintenir l'instrument dans l'intestin et aussi à l'empêcher de remonter dans le rectum; on peut introduire cette canule et la porter toute la nuit si son passage ne détermine pas de douleur vive. Quand les rétrécissements sont légers, pas très longs, mais de forme annulaire (fig. 2367 et 2368), il peut être

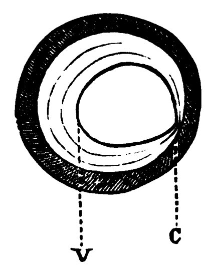


Fig. 2368. — Rétrécissement du rectum. — V, cicatrice de l'ulcère; V, valvule formée par la muqueuse (Després).

fort avantageux de les diviser sur plusieurs points avec le bistouri avant de les soumettre à une dilatation rationnelle à l'aide de canules; ce mode de traitement a même quelquefois procuré une guérison définitive. Je pratique ordinairement la section du rétrécissement sur quatre points, en prenant soin de fendre l'induration jusqu'à la limite des tissus sains, mais sans aller plus profondément; on tamponne l'intestin avec du lint ou du coton bien huilé qu'on laisse vingt-quatre heures; à ce moment on introduit la canule, qui reste à demeure et qu'on n'enlève qu'au moment des selles et pour faire le lavage du rectum avec quelque solution antiseptique. Je préfère le liquide de Condy ou le thymol, quand le malade fait lui-même ce lavage, parce qu'ils sont moins dangereux que l'acide phénique. Je suis d'avis que l'acide phénique, quand il est en solution concentrée, est trop irritant.

Dans les cas où l'ulcération est étendue et le rétrécissement assez serré pour qu'il existe à peine un passage, ou lorsque la partie inférieure du rectum n'est plus qu'un tube inerte par lequel se fait un écoulement continu de matières semi-liquides, on peut apporter quelque amélioration à l'état du malade en divisant les trajets fistuleux, qu'on rencontre presque toujours, à l'aide de la ligature élastique. Le bistouri expose beaucoup à des hémorrhagies graves, car, en raison de l'induration des tissus, les vaisseaux ne peuvent ni se rétracter ni se contracter.

Le traitement général n'est ici d'aucune utilité. La côlotomie lombaire constitue la seule chance du malade.

Le rétrécissement du rectum sans ulcération est une affection assez rare; sa pathogénie est analogue à celle du rétrécissement organique de l'urèthre; c'est-à-dire qu'il existe un dépôt inflammatoire dans le tissu sous-muqueux et un spasme concomitant de la tunique musculaire. J'ai vu des rétrécissements du rectum assez serrés pour qu'il me fût impossible d'y introduire le bout de mon petit doigt; mais, quand les malades avaient été anesthésiés, je pouvais y passer aisément un ou deux doigts.

Comment se produisent l'inflammation et l'épaississement du tissu connectif de l'intestin? c'est ce qu'il est difficile de dire. Il peut se faire que les efforts ayant pour but de débarrasser l'intestin de son contenu poussent la partie supérieure du rectum dans la partie inférieure, en produisant ainsi une intussusception et en amenant une portion d'intestin dans la sphère d'action des muscles sphincters qui la compriment; j'ai souvent pensé que ce pourrait bien être là le point de départ de l'irritation. J'ai dans quelques cas soupçonné que la pression prolongée de la tête de l'enfant pendant le travail de l'accouchement avait été la cause déterminante de ce processus morbide, par suite de la contusion subie par l'intestin. Il est également possible que l'inflammation soit provoquée par le passage de matières très sèches et durcies,

ration par la dilatation lente à l'aide de bougies coniques, en augmentant très graduellement le calibre de l'instrument. Je passe une bougie deux ou trois fois par semaine ou tous les jours, mais jamais plus souvent, en me laissant guider par la nature du cas particulier; c'est-à-dire que je ne provoque jamais d'irritation, s'il m'est possible de l'éviter.

Comme tous les rétrécissements du rectum montrent une tendance marquée aux récidives, il faut avertir les malades de ne pas être longtemps sans passer la bougie, et, dès qu'un des anciens accidents reparaît, de réclamer aussitôt un traitement; si ce conseil est suivi, il n'y a guère à craindre qu'il se produise une récidive dangereuse, et j'ai actuellement un très grand nombre de malades qui se sont, de cette façon, maintenus depuis dix ans et plus dans un état absolument satisfaisant.

Dans le rétrécissement du rectum, on ne peut obtenir de guérison *rapide* et *durable* par aucun moyen; une pratique de près de vingt-cinq ans ne m'a jamais permis de voir un seul cas qui eût été guéri rapidement et qui n'eût pas récidivé avec une promptitude égale.

CANCER DU RECTUM

Le cancer du rectum suit ordinairement son cours dans l'espace d'environ deux ans. Fort souvent la durée de la vie est beaucoup moindre. J'ai observé un cas d'encéphaloïde qui se termina fatalement quatre mois après l'apparition des premiers symptômes. Je pratiquai la côlotomie aussitôt que je vis le malade, deux mois avant la mort, mais je ne crois pas que l'opération ait retardé d'un seul jour la marche de la maladie, bien qu'elle calmât les douleurs qui étaient horribles. D'autre part, j'ai vu bien des cas de squirrhe et d'épithélioma où le malade a vécu quatre ans et demi (et même plus longtemps) sans aucune intervention chirurgicale.

Causes.

Le cancer est ordinairement une affection de l'âge moyen, mais j'ai vu un encéphaloïde rapidement mortel chez un garçon de dix-sept ans; et, il y a quelques années, il se trouvait à l'hôpital Saint-Marc, dans le service de mon collègue M. Gowland, un garçon de moins de treize ans avec un cancer du rectum. Le squirrhe et l'épithélioma, chez les vieillards, affectent ordinairement une marche très lente, ce qu'explique l'alanguissement des fonctions vitales chez les vieillards, à l'état de maladie comme à l'état de santé.

On dit que le cancer est plus fréquent chez les femmes que chez les hommes. C'est le contraire que j'ai observé pour le rectum. Mes statistiques offrent plus d'hommes que de femmes. D'après ce que j'ai observé, il ne semble point y avoir de raison pour considérer le cancer du rectum comme une maladie héréditaire.

Symptômes.

Certaines espèces de cancer peuvent au début être simplement et purement locales. Mais cette période est de courte durée, et la localisation ne saurait guère être admise (elle n'existe pas en réalité) pour les formes les plus malignes. Je veux dire qu'aussitôt qu'une tumeur se manifeste de façon à être reconnue par le malade, l'affection est ordinairement déjà constitutionnelle et que l'organisme est infecté.

En général, le cancer du rectum, à un moment de son développement, est horriblement douloureux, et, toutes les fois que l'organe entre en action, les douleurs sont accrues; mais j'ai vu des malades chez lesquels il n'y avait pas eu de douleurs excessives, surtout dans les premiers temps. Dans les périodes plus avancées de la maladie, la douleur devient souvent continue, parce que des nerfs nombreux sont englobés par le néoplasme, qui les comprime ou les distend; les organes voisins deviennent ainsi le siège de douleurs distinctes, alors même qu'ils ne sont point en contact direct avec la tumeur. J'ai vu un malade avec un cancer qui, ayant débuté par le rectum, avait envahi toute la cavité du bassin: des douleurs le long du nerf sciatique droit constituaient un des symptômes les plus pénibles.

Les variétés de cancers qu'on décrit habituellement comme susceptibles d'affecter le rectum sont l'épithélioma, le squirrhe, le cancer colloïde, et la mélanose. Je crois les avoir placés par ordre de fréquence. Je n'ai jamais vu de tumeur mélanique du rectum. J'ai vu bien des tumeurs colloïdes, mais je ne suis pas sûr que l'encéphaloïde ne puisse pas être colloïde ou subir une transformation de ce genre. Une pièce de M. Laboulbène vient confirmer cette opinion (fig. 2371). D'après les résultats de mon expérience clinique, je serais tenté de dire que dans le cancer du rectum il est souvent très difficile, sinon impossible,

veau de la prostate, et alors même qu'il n'a pas pris naissance dans la glande elle-même, ou qu'il ne l'a nullement envahie, il lui est remarquablement adhérent.

Les formes malignes du cancer n'existent pas longtemps dans le rectum sans qu'il se produise des noyaux secondaires dans les ganglions lombaires ou de l'aine, le foie, etc. L'aspect extérieur qui accompagne si souvent la cachexie cancéreuse s'observe fort communément ; il se manifeste plutôt, je crois, dans le cancer du rectum que dans celui des autres régions. Quand la néoplasie cancéreuse occupe un point élevé de l'intestin, des vomissements répétés et violents apparaissent de bonne heure, même sans obstruction marquée. Le début du cancer du rectum est souvent marqué par des symptômes presque insignifiants. Un malade peut se présenter dans le cabinet du chirurgien en ne se plaignant que d'un peu de diarrhée le matin ; ou même d'un peu de malaise intestinal. Il peut avoir l'aspect d'un homme fort et en parfaite santé et se croire lui-même bien portant à tous égards, sauf la petite incommodité locale qu'il accuse ; et cependant, en procédant à l'examen direct, on peut trouver que la maladie est déjà assez avancée pour qu'il soit impossible de rien faire. Quand le cancer affecte la partie supérieure du rectum ou l'S iliaque, il suit une marche plus rapide et présente beaucoup plus de danger ; même la mort subite n'est pas rare, car il se déclare rapidement une obstruction totale, et, à moins que la côlotomie ne soit promptement pratiquée, l'intestin se rompt au-dessus du point obstrué, et la mort s'en suit. Le rétrécissement cancéreux de la partie supérieure de l'S iliaque ou du côlon descendant n'est pas aussi immédiatement dangereux, bien que l'obstruction puisse être absolue. J'ai vu des cas de ce genre où le malade survécut huit semaines ou plus.

Traitement.

Pour ce qui est du traitement, je n'ai jamais vu retirer aucun avantage de l'application des caustiques à l'intérieur de l'intestin ; mais, quand une masse cancéreuse fait saillie au dehors, ce qui, à la vérité, est un fait rare, j'ai calmé la douleur et détruit une bonne partie de la tumeur en employant une pâte à l'arséniate de cuivre ; ce caustique ne produit pas d'hémorrhagie et, autant que j'ai pu le voir, il est exempt de dangers.

Dans la majorité des cas de cancer, le traitement se résume à essayer de diminuer les souffrances du malade. La douleur est généralement calmée par le repos dans le décubitus et par les sédatifs, qu'il faut employer intus et extra ; l'opium, sous ses différentes formes, est l'agent le plus efficace que nous possédions. On peut l'employer en suppositoire, auquel cas la formule la meilleure est la morphine incorporée dans la glycérine et la gélatine (trois parties de glycérine et une de gélatine) ; un suppositoire de ce genre se fond très vite et ne joue pas le rôle de corps étranger dans l'intestin déjà si sensible. Les injections de calmant de Battley, celles d'amidon additionnées de gouttes noires, donnent beaucoup de soulagement. Il est probable que la plupart des malades se trouveront le mieux à l'aise après les injections hypodermiques de morphine ; mais on ne peut administrer longtemps un opiacé sans amener un état d'esprit qui est presque aussi insupportable que la douleur de la maladie ; il faut donc avoir grand soin de se montrer aussi ménager que possible de ce médicament, sans en administrer jamais de dose plus forte qu'il n'est absolument nécessaire, et se rappeler qu'on peut être obligé d'y avoir recours plus ou moins longtemps, quelquefois pendant des mois entiers. J'ai essayé la térébenthine de Chio, recommandée par M. John Clay, de Birmingham, mais je n'ai pas été satisfait des résultats et je l'ai abandonnée.

Quand les productions cancéreuses approchent de l'anus, on peut obtenir un soulagement considérable par la section des sphincters musculaires ; la défécation est ainsi rendue plus aisée, et il n'y a pas de compression possible. Quand le calibre de l'intestin est diminué par un cancer voisin de l'anus, le professeur Verneuil a proposé de diviser largement l'intestin en arrière, sur la ligne médiane ; j'ai pratiqué fréquemment cette opération, qui a procuré à mes malades un soulagement bien net, mais momentané. Dans l'encéphaloïde du rectum, on peut calmer beaucoup les douleurs et même améliorer la situation du malade en évidant la tumeur avec les doigts ou avec la curette. Il faut agir hardiment, et énucléer rapidement et sans crainte la masse néoplasique. Si on arrache seulement les parties superficielles, il peut se produire une hémorrhagie très abondante, qui doit épuiser le sujet, et on n'obtiendra aucun résultat avantageux. Dans les cas où j'ai adopté ce mode de traitement, j'ai été surpris de voir qu'après l'ablation des productions cancéreuses, le facies du malade s'améliorait énormément ;

queuse. S'il me faut enlever une portion de la paroi recto-vaginale, je ne m'en inquiète pas, car, dans tous les cas où je l'ai fait, j'ai réparé le dommage au moment même de l'opération, et presque toujours avec succès. Dans le cas où la maladie ne remonte pas très haut dans le rectum, il est possible de laisser le sphincter, et d'abaisser l'intestin pour le suturer à la peau. Je n'ai point certainement obtenu les succès dont se vantent certains chirurgiens dans les faits de ce genre. J'ai vu plusieurs fois la traction être assez grande pour faire partir les sutures, et d'autres fois les matières fécales ont pénétré dans la plaie, et il a fallu enlever les sutures pour évacuer le pus, etc. Chez deux malades seulement, j'ai eu de bons résultats : la peau s'est réunie très exactement à la muqueuse; ces deux malades étaient des femmes maigres, véritables sujets de choix pour l'opération.

Quand il faut extirper de petites portions du rectum, il existe plusieurs façons de procéder, et le chirurgien peut éviter l'incision postérieure, et employer une incision en fer à cheval, embrassant la circonférence postérieure de l'anus; arrivé dans le tissu cellulaire, on renverse le lambeau en avant, on enlève la tumeur, et ensuite on rabat le lambeau en bas, et on le suture à l'intestin sans sacrifier les sphincters. M. James Adams, de l'Hôpital de Londres, a conseillé de pratiquer la côlotomie avant d'extirper un cancer du rectum. Voici les arguments qu'il fournit en faveur de cette pratique : « Sauf les cas les plus légers, l'opération peut se montrer incomplète et la maladie récidiver promptement; après l'extirpation complète de la partie inférieure du rectum, la rétraction consécutive est souvent fort grande, et peut même quelquefois déjouer tous les efforts; en tout cas, la cicatrisation de la plaie serait notablement hâtée et les chances de récidive locale fort diminuées par le changement apporté au cours des matières fécales. » Je n'ai point encore essayé cette opération complexe de la côlotomie avec extirpation consécutive, mais je suis porté à croire que bien des raisons militent en sa faveur.

J'ai vu dans tous les cas d'extirpation du rectum, dans ceux qui appartiennent à mes confrères comme dans ceux de ma pratique, se produire vers le troisième mois après l'opération une rétraction considérable, à moins qu'on n'ait pris certaines précautions. Les coarctations qui en résultent sont très difficiles à traiter, et en réalité il en est dont on ne peut jamais venir complètement à bout. Dans tous mes cas, dont quelques-uns datent aujourd'hui de plusieurs années, j'ai fait porter au malade, dès le dixième ou le quatorzième jour de l'opération, une canule en caoutchouc vulcanisé dans l'intestin. Il l'enlève chaque jour au moment des selles, mais il la porte d'ailleurs constamment pendant quelques mois; le résultat est qu'il ne se produit ni rétrécissement ni rétraction de l'orifice anal et que les malades se trouvent parfaitement à l'aise. Dans un de mes cas, le sujet, un homme, a été obligé de porter toujours une canule depuis l'opération ; s'il la laisse une couple de mois, les parties se resserrent. J'emploie des canules de 8 à 10 centimètres de long, à extrémité conique pour que l'introduction en soit facile ; l'autre extrémité présente un rebord assez large pour empêcher l'instrument de glisser par hasard dans le rectum, et aussi pour permettre de le fixer au bandage destiné à le maintenir en place.

Quelle a été maintenant ma part de succès dans les 36 opérations que j'ai faites depuis le 2 mars 1874? Malheureusement, avec la meilleure volonté, il est impossible de mettre dans la réponse à cette question toute l'exactitude désirable.

Les malades, surtout ceux de l'hôpital, s'en vont et sont perdus de vue; mais j'ai fait tout ce que j'ai pu pour suivre mes opérés, et j'y ai suffisamment réussi, puisque je connais le résultat pour 26. Sur ces 26 malades,

1 est mort 4 ans après l'opération.
1 — 3 — — —
2 sont morts 2 — — —
5 — plus de 18 mois après l'opération.
7 — 1 an environ — —
5 — des suites directes de l'opération.
5 vivent encore.

Des 5 survivants, 1 a été opéré il y a plus de sept ans; chez les autres, l'opération date de moins de deux ans. Des 5 opérés qui moururent des suites directes de l'opération (c'est-à-dire dans les 14 premiers jours), 1 succomba à l'intoxication phéniquée — un aide se servit, sans le vouloir, d'une solution forte pour les lavages de la plaie — alors que la cavité péritonéale était ouverte; 1 succomba à une hémorrhagie secondaire le 10e ou le 12e jour; 1 à la péritonite, peu de jours après l'opération; et 2 furent emportés par un érysipèle. Il reste encore les dix opérés qui ont été perdus de vue : de ceux-là, je puis seulement dire qu'ils quittèrent mon service au bout de deux mois, alors

HÉMORRHOÏDES

HÉMORRHOIDES EXTERNES.

Les *hémorrhoïdes externes* peuvent être divisées en deux variétés :

La première comprenant toutes les hypertrophies ou excroissances de la peau qui avoisine l'anus ;

La seconde, les tumeurs veineuses sanguines situées en dehors du sphincter externe. Celles-ci sont en réalité ou bien des coagulations de sang dans des veines dilatées (fig. 2372), ou bien des extravasations coagulées dans le tissu connectif.

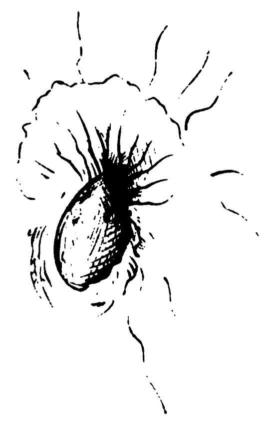


Fig. 2372. — Hémorrhoïde externe veineuse par thrombose d'une veine dilatée (Desprès).

La première variété d'hémorrhoïdes externes est souvent une suite de la seconde, car, lorsqu'un caillot se résorbe, il reste après lui une exubérance, un pli de peau, qui en marque la place et peut devenir le point de départ d'accidents nouveaux, si par hasard il s'enflamme plus tard. Dans ce cas, le pli de peau se tuméfie, il devient œdémateux, luisant, et extrêmement douloureux au toucher; quelquefois il s'ulcère, ou bien la suppuration s'établit si l'inflammation atteint un degré élevé; il peut ainsi se produire une fistulette petite mais douloureuse. Parfois l'œdème est assez considérable pour s'étendre jusque dans l'intestin, et former tout autour de l'anus un bourrelet épais constitué par la peau et la muqueuse renversée.

Quant aux hémorrhoïdes externes de la seconde variété, les *hémorrhoïdes veineuses sanguines*, elles se présentent sous l'aspect de tumeurs bleuâtres, ovoïdes ou globuleuses, très dures et excessivement douloureuses; on peut, en les saisissant entre la peau et l'index, les séparer des tissus sous-jacents, et elles donnent la sensation d'un corps étranger contenu dans leur intérieur. Quelquefois, mais rarement, on peut, à l'aide d'une pression douce, les vider de leur contenu, mais cette manœuvre n'a rien d'avantageux pour le malade, car en peu d'heures elles deviennent plus douloureuses et plus grosses qu'avant. Par l'irritation qui en résulte, elles provoquent des spasmes des sphincters et des muscles releveurs de l'anus qui les attirent en haut où elles sont pincées, ce qui augmente beaucoup les souffrances du malade. Juste au moment où celui-ci est sur le point de s'endormir, il se produit un spasme qui l'éveille; il existe en outre des battements constants avec la sensation d'un corps étranger introduit de force dans l'anus: cette sensation porte sans cesse le malade à essayer de se débarrasser par des efforts d'expulsion qui, s'il s'y abandonne, exaspèrent la douleur. Souvent le malade ne peut s'asseoir, si ce n'est dans une position forcée; il ne peut davantage marcher, et, quand il tousse, les secousses lui occasionnent des souffrances aiguës. Pendant la défécation, et quelque temps encore après, la douleur augmente beaucoup. En même temps, il y a de la fièvre, une langue saburrale, et ordinairement de la constipation.

Tels sont les symptômes d'une « crise » aiguë d'hémorrhoïdes externes, et il faut se souvenir qu'une poussée prédispose à une autre.

Causes.

Quelles sont maintenant les causes des hémorrhoïdes externes, causes éloignées et causes déterminantes? Dans les premières, il faut comprendre les obstructions du foie ou du système porte, l'accumulation des matières fécales, et tout ce qui peut gêner la circulation de retour du rectum. On peut donc regarder comme une cause prédisposante d'hémorrhoïdes externes tout état susceptible d'entretenir une constipation de forme chronique. Une vie trop large — surtout la consommation de grandes quantités de viande, — l'usage immodéré des boissons alcooliques, l'abus du tabac, les occupations sédentaires, etc., sont au nombre des causes éloignées. Parmi les causes déterminantes, les plus communes, d'a-

près ce que j'ai pu observer, sont l'exposition à l'humidité ou au froid, le frottement des vêtements, l'usage du papier imprimé comme détersif — surtout des journaux bon marché dont l'encre s'en va au moindre frottement, — l'oubli des ablutions de propreté, et les efforts, quelle qu'en soit la cause. Assez fréquemment un petit extra sous le double rapport de la nourriture et de la boisson, sans excès véritable, sert de cause déterminante; il faut surtout se méfier, à cet égard, des vins mousseux ou très corsés, et des alcools nouveaux.

Symptômes.

Le premier symptôme est une sensation de plénitude ou de pesanteur, un léger battement dans l'anus; il y a encore une tendance à la constipation, qui provoque un peu d'effort; il s'ensuit fréquemment une démangeaison fort ennuyeuse, qui se montre dès que le malade s'est réchauffé au lit, l'empêchant de dormir pendant quelque temps et le portant à gratter la partie affectée. Le matin, le malade trouve l'anus un peu gonflé et tendu, et, si c'est un homme qui s'observe, il notera après chaque selle une légère tache de sang.

Traitement.

Le *traitement*, pour un cas de ce genre, consiste dans la privation d'exercice actif, et dans un régime frugal : légumes bien cuits et poisson, mais sans beaucoup de viande, et sans bière ni alcools; le vin même n'est pas bon. Si le malade est fumeur, il doit diminuer sa ration habituelle : le tabac cause souvent une irritation sympathique de la gorge et du rectum. Le malade peut prendre un bain chaud, ou un bain turc; matin et soir il doit se laver la région de l'anus avec de l'eau chaude et du savon blanc, après quoi il y fera des applications d'un mélange de glycérine et d'acide tannique, ou de pommade au calomel; une cuillerée à café d'extrait de saturne dans un grand verre de lait frais constitue encore une lotion très rafraîchissante. Comme médicament, il prendra une pilule de Plummer, avec un peu de taraxacum et de belladone, pendant deux ou trois soirs au moment de se coucher, et le matin à jeun, un peu de citrate de magnésie effervescent, du phosphate de soude ou du sulfate de potasse et de soude, ou encore cette préparation dont j'ai constaté l'efficacité en bien des occasions : Eau magnésienne, 15 grammes; bicarbonate de potasse, 1gr,20; sirop ou teinture de séné, 8 grammes; esprit d'éther nitrique, 2 grammes; eau pure, 65 grammes. Un tiers de verre d'eau de Friedrichshall, prise à jeun avec deux fois autant d'eau chaude, ou des sels de Carlsbad produiront aussi un bon effet.

S'il y a négligence du malade et qu'un conseil médical ne soit demandé qu'après qu'il s'est déclaré une inflammation aiguë et que les symptômes dont je viens de parler sont dans toute leur intensité, le chirurgien épargnera à son malade bien du temps, de la douleur, et de l'ennui pour l'avenir en excisant les excroissances cutanées enflammées, ou, s'il s'agit de tumeurs sanguines, en les ouvrant largement par transfixion avec le bistouri, et en évacuant le caillot. L'incision doit être faite dans le sens des plis radiés de l'anus. Il faut mettre un peu de coton absorbant dans la plaie, qui guérit rapidement. Il est toujours bon dans les cas de ce genre de s'assurer, au moyen d'un lavement, s'il existe quelques hémorrhoïdes internes associées aux externes; si oui, il faut s'en occuper aussi, ou le malade se trouvera probablement plus mal de l'opération pratiquée sur les hémorrhoïdes externes. Si le malade ne veut point accepter de traitement opératoire, il faut enduire soigneusement les parties tuméfiées d'extrait de belladone et de glycérine en parties égales, et appliquer un cataplasme chaud. Quelquefois le malade trouve le froid plus calmant : il faut alors maintenir constamment de la glace, ou, si on ne peut s'en procurer, faire des applications d'eau de Goulard, additionnée d'extrait de belladone. Je n'ai jamais vu les sangsues faire beaucoup de bien, et souvent elles font beaucoup de mal.

Après une première crise d'hémorrhoïdes, il faut toujours se mettre en garde contre une récidive par une vie simple, suffisamment d'exercice, la privation des excitants, la suppression des excès de tabac, une propreté extrême de l'anus, et une absolue régularité des selles. Si celle-ci ne peut être obtenue sans le secours de médicament, le malade s'adressera avec grand avantage aux préparations de poivre noir, soufre et séné en parties égales, ou à la poudre de réglisse composée de la pharmacopée allemande, dont une cuillerée à café, deux ou trois fois par semaine, le soir en se couchant, suffit généralement pour procurer une selle par jour; enfin les eaux minérales, comme celles de Friedrichshall, de Pullna, ou d'Hunyadi Janos, sont souvent fort utiles. Une persévérance attentive dans l'observation de ce traite-

ment fera, suivant toutes probabilités, disparaître la tendance hémorrhoïdaire.

Une préparation dont j'aime beaucoup à me servir, pour prévenir les crises, est la suivante : Sulfate de magnésie, 2 grammes ; acide nitrique dilué, 10 gouttes ; suc de taraxacum, 30 grammes ; infusion de colombo, 30 grammes ; à prendre deux fois dans la journée. Ce médicament agit doucement sur le foie et l'intestin, et en même temps il est tonique. Après l'avoir pris une semaine, le malade se sent en général merveilleusement mieux. Son appétit est bon, ses selles régulières, et il est capable de supporter la fatigue et de prendre de l'exercice.

HÉMORRHOÏDES INTERNES.

Causes.

Alors que, pendant la grossesse, les hémorrhoïdes veineuses externes sont fréquentes et disparaissent ordinairement après l'accouchement, l'inverse a lieu pour les hémorrhoïdes internes ; elles font le plus fréquemment leur apparition après la délivrance, quand toutes les parties sont relâchées et que l'involution utérine s'effectue. Je n'essayerai pas de donner la raison de cette particularité ; j'établis seulement un fait que j'ai observé nombre de fois. Quant aux autres causes des hémorrhoïdes internes, ce sont en réalité les mêmes qui produisent les hémorrhoïdes externes. Il faut y ajouter l'influence de l'hérédité et les maladies de l'appareil génito-urinaire.

Je ne partage pas l'opinion de M. Verneuil sur la part importante qu'il attribue dans l'étiologie des hémorrhoïdes internes aux *boutonnières musculaires*, décrites plus haut dans le chapitre consacré à l'anatomie ; j'ai pour cela deux motifs principaux : le premier, c'est qu'ainsi la présence d'artères dans les tumeurs hémorrhoïdaires ne s'explique plus ; le second, c'est qu'à mon avis la contraction des fibres circulaires et longitudinales de l'intestin favorise et ne gêne pas la circulation de retour ; les boutonnières qui découpent les parois musculaires du rectum jouent en réalité le rôle de valvules et soutiennent la colonne sanguine qui se rend au foie, et, bien loin de causer la stase du sang, elles la préviennent, en empêchant la régurgitation dans les états congestifs de cet organe.

Variétés.

Sous le rapport de la structure et de l'aspect extérieur des hémorrhoïdes internes, on peut observer trois variétés bien tranchées, à savoir : les hémorrhoïdes capillaires, les hémorrhoïdes artérielles, et les hémorrhoïdes veineuses ; ces variétés se rencontrent parfois isolément, mais d'autres fois elles s'associent chez le même malade.

Les hémorrhoïdes de la première variété se présentent sous forme de tumeurs petites, turgescentes, d'un aspect framboisé, bourgeonnantes à leur surface, de consistance spongieuse, et saignant au moindre contact ; elles sont souvent situées assez haut dans l'intestin. Malgré leur petitesse, la quantité du sang fourni par elles peut être très considérable. Comme structure, elles sont formées presque exclusivement de vaisseaux capillaires hypertrophiés et de tissu connectif spongieux ; aussi ai-je proposé de les dénommer *hémorrhoïdes capillaires*. Elles ressemblent très exactement à des nævi artériels, comme structure microscopique, sauf qu'elles sont recouvertes extérieurement d'une membrane beaucoup plus mince, et qu'elles ont par suite une grande tendance à saigner. Dans les derniers temps de l'existence de ces tumeurs, leurs vaisseaux nourriciers principaux augmentent de calibre, et le tissu aréolaire devient plus dense et plus abondant. Une exsudation de lymphe oblitère les capillaires, et supprime ainsi les hémorrhagies de la surface. Je crois que ces altérations résultent d'un travail d'inflammation lente. C'est de cette manière que se forment le plus ordinairement les hémorrhoïdes de la seconde variété, *hémorrhoïdes internes artérielles*. Voici les caractères auxquels on peut les distinguer : les tumeurs sont de volume variable, atteignant quelquefois des dimensions fort considérables ; elles sont très luisantes à leur surface, douces au toucher, dures, vasculaires, et, dès qu'on les gratte, elles saignent abondamment ; le sang est d'un rouge vif et sort par jets. En introduisant le doigt dans l'intestin, on trouve qu'à la partie supérieure de chaque hémorrhoïde aboutit une artère qui bat avec autant de force que la radiale et qui souvent n'a pas un calibre moindre. En disséquant une de ces tumeurs, on reconnaît qu'elle est constituée par des artères et des veines nombreuses, largement anastomosées, tortueuses, quelquefois dilatées en des sortes de poches, et par un stroma de tissu conjonctif.

La troisième variété comprend les *hémorrhoïdes*

internes veineuses, et le système veineux y prédomine. Les tumeurs sont souvent très volumineuses. J'en ai eu qui avaient le volume d'un œuf de poule. Elles sont d'une couleur bleuâtre ou livide, et offrent une certaine dureté ; leur surface peut être unie et luisante, ou pseudo-cutanée ; elles sortent très aisément (fig. 2373 et 2374), et

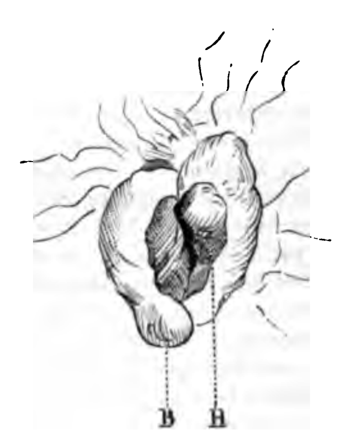


Fig. 2373. — Thrombose d'une hémorrhoïde interne veineuse ; H, chute de l'hémorrhoïde ; bourrelet cutané anal (A. Desprès).

souvent demeurent constamment dehors ; elles ne saignent pas beaucoup habituellement ; mais si on les pique, le sang peut être veineux ou artériel. Cette variété se rencontre d'ordinaire chez des femmes qui ont des enfants, et dont l'utérus est augmenté de volume ou en rétroversion ; elle s'observe souvent aux environs de l'âge critique. On peut donner à ces hémorrhoïdes le nom d'hémorrhoïdes « passives » ; elles sont fréquentes chez les buveurs d'alcool.

Je n'hésite jamais à opérer ces hémorrhoïdes, mais avant, je prends certaines précautions ; si le foie est en défaut, je prescris une vie régulière et une cure d'eau de Carlsbad, avec frictions sèches et douches froides. Chez les femmes, il faut traiter toute complication utérine. Chez les hommes, après l'opération, il faut exiger une extrême modération dans le régime, surveiller les selles qui doivent être régulières et journalières, et interdire les stimulants. Quelquefois il se produit, huit ou dix jours après l'opération, une hémorrhagie veineuse par la surface des plaies qui ne sont pas cicatrisées ; si la perte du sang n'est pas excessive, il n'y a pas lieu d'intervenir.

Symptômes.

Les *symptômes* ordinaires des hémorrhoïdes internes sont des pertes de sang se produisant au moment des selles, mais pouvant continuer quelque temps ; la constipation ; une sensation de gêne et de pesanteur au niveau de l'anus et de la partie inférieure du rectum ; et enfin la sortie des hémorrhoïdes par l'anus. La perte de sang est ordinairement le premier symptôme qui avertisse le malade de l'existence de quelque chose d'anormal du côté du rectum, et son abondance, comme son caractère, varie considérablement. Ordinairement légère au début, elle peut promptement devenir assez violente pour rendre le malade exsangue ; le chirurgien hésite alors à opérer et il devient désirable, quand on le peut, d'améliorer l'état du malade par le repos forcé et par l'emploi d'injections toniques et astringentes, pour lesquelles le fer et l'ergotine conviennent surtout. Cependant si l'hémorrhagie ne s'arrêtait pas très vite, la seule chose à faire serait d'opérer aussitôt, en ayant grand soin, pendant l'opération, d'éviter toute perte de sang inutile. Dans les cas d'anémie extrême, le sang est absolument aqueux, il ne se coagule pas et coule avec abondance à la moindre piqûre ; l'opération doit donc être exécutée très rapidement. Je lie souvent quatre hémorrhoïdes en moins d'une minute ; et, dans ces cas graves, la ligature est, à mon avis, la seule méthode opératoire qu'on puisse adopter sans danger. Il y a quelques mois, j'assistai à une opération pour un de ces cas redoutables ; malgré mes conseils, l'opérateur essaya d'enlever les hémorrhoïdes avec le clamp et le cautère. Comme résultat le malade faillit perdre la vie. Je pus arrêter momentanément l'hémorrhagie en comprimant l'aorte abdominale, pendant qu'on plaçait des ligatures autour de la masse morbide ; estimée modérément, la quantité de sang perdue fut bien de trois litres. L'hémorrhagie peut présenter le type artériel, veineux, ou mixte. En général, plus les hémorrhoïdes sont anciennes, plus l'hémorrhagie est veineuse, mais, d'autre part, quand elles ont atteint une période très avancée, les hémorrhoïdes ne saignent plus, elles fournissent un liquide séro-muqueux. Même dès le début, un malade atteint d'hémorrhoïdes internes peut n'avoir jamais perdu une goutte de sang, ou, ce qui est plus probable, il peut ne s'être jamais aperçu qu'il en perdait. La sensation de malaise et de pesanteur dans le rectum arrive rarement à constituer une douleur véritable. S'il y a de la douleur, c'est que probablement l'hémorrhoïde est enflammée ou ulcérée. Quand les hémorrhoïdes descendent et sont comprimées par les sphinc-

ters, il y a naturellement une douleur, qui cesse quand le malade les réduit dans l'intestin. Cette procidence des hémorrhoïdes est ce qui ennuie le plus le malade et l'engage à se soumettre à une opération. Au début les hémorrhoïdes sortent pendant les selles, mais se réduisent spontanément; plus tard le malade est obligé de les réduire à l'aide de pressions; enfin, bien que réduites, elles ne restent plus en place et sortent au moindre exercice.

La constipation, qui précède habituellement l'apparition des hémorrhoïdes, est presque toujours rendue beaucoup plus rebelle par l'obstacle mécanique qu'elles opposent à la libre évacuation de l'intestin; cependant les malades diront au chirurgien qu'ils vont régulièrement à

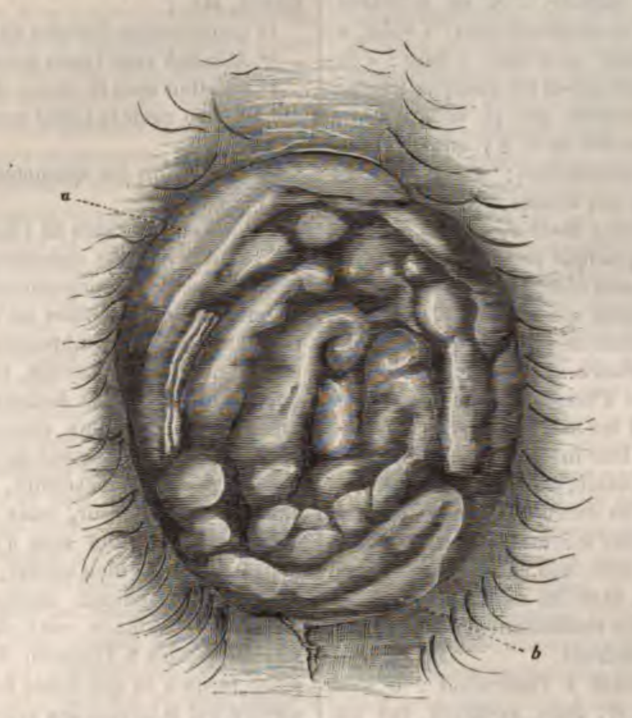


Fig. 2374. — Hémorrhoïdes internes veineuses sorties après défécation (A. Desprès).

la selle tous les matins, et c'est seulement en les pressant de questions qu'il arrive à établir que, si l'intestin peut chaque jour répondre aux besoins de la nature, cette fonction laisse beaucoup à désirer, qu'elle est très lente et s'accompagne d'efforts violents et de perte de sang. Voici une question qu'il est fort utile de poser à ces malades : « Vous allez au cabinet tous les matins, dites-vous; combien de temps y restez-vous ? »

Dans les cas d'hémorrhoïdes procidentes anciennes, il existe fréquemment de la difficulté à retenir les gaz et les selles liquides; cet inconvénient est dû en partie à l'état de relâchement et de faiblesse du sphincter, en partie à la perte de la sensibilité exquise de la membrane muqueuse vers la partie inférieure du rectum. Cette sensibilité chez les gens bien portants avertit le sphincter du moment où il doit se contracter.

Traitement.

Avant de décrire les procédés opératoires que j'emploie, je puis dire quelques mots des cas dans lesquels, d'après moi, l'intervention active n'est pas indiquée. Plus je vieillis, plus je deviens convaincu que le seul moyen vraiment efficace de traiter les hémorrhoïdes, c'est de les enlever; la seule exception que je fasse, encore est-elle très restreinte, s'applique aux cas où, avec les hémorrhoïdes, il existe un utérus en antéflexion ou en rétroflexion.

Alors il faut d'abord corriger le déplacement utérin, et ensuite, en se basant sur l'urgence du cas et certaines autres considérations, employer tout son jugement à décider si on opère ou non. Alors même que la cicatrisation des plaies se fait dans des conditions satisfaisantes, les symptômes pénibles, le ténesme, etc., peuvent per-

rurgie moderne. Je reproduis la description de ce chirurgien.

« Après que l'excision des hémorrhoïdes eut été décidée, un jour de la semaine d'après fut fixé pour l'opération, et dans l'intervalle le malade fut soigneusement préparé à l'aide du régime, des laxatifs et du repos. L'opération fut pratiquée sous le chloroforme, avec le malade dans la position de la taille. Comme mesure préliminaire, la fonction du sphincter fut supprimée à l'aide de la dilatation forcée. Les deux pouces furent introduits dans le rectum et en soumirent la circonférence à une pression soutenue dans tous les sens, jusqu'à ce que toute résistance eût cessé et que le sphincter fût devenu complètement passif. La béance du rectum ainsi obtenue permit d'amener hors de l'anus toute la masse hémorrhoïdaire en introduisant deux doigts dans le vagin et en déprimant la cloison recto-vaginale. Comme volume et comme aspect, les hémorrhoïdes rappelaient une tomate mûre, de grosseur moyenne; des sillons peu profonds les divisaient en quatre lobes irréguliers et inégaux.

« Les lobes furent ensuite divisés en quatre segments à l'aide de sections longitudinales, suivant l'axe de l'intestin, et dans les sillons qui séparaient les différents lobes. Tout cela se fit sans perte de sang. Chaque portion fut alors saisie successivement avec une pince à anneau de Lund et disséquée à l'aide des ciseaux; ceux-ci attaquèrent d'abord l'hémorrhoïde par son travers, pour la séparer du pourtour de l'anus, mais ensuite l'incision fut prolongée en haut jusqu'à la limite supérieure de la tumeur hémorrhoïdaire, c'est-à-dire dans ce cas à une hauteur de 4 centimètres. Chaque segment se trouva ainsi transformé en une masse quadrilatère, pyramidale, à base inférieure constituée par l'hémorroïde, et à sommet supérieur formé par la membrane muqueuse saine de l'intestin.

« Sur le point le plus haut, la muqueuse fut ensuite sectionnée transversalement, et l'hémorrhoïde ne demeura plus attachée que par du tissu cellulaire lâche et par des vaisseaux venus d'en haut. Les pinces qui avaient saisi l'hémorrhoïde furent alors tordues jusqu'à ce que toutes les connexions de la tumeur fussent détruites et l'hémorrhoïde enlevée. La surface de section de la muqueuse fut attirée en bas et fixée par plusieurs points de suture avec de la soie fine au bord dénudé de la marge de l'anus.

« L'opération se termina par l'application du même procédé aux autres masses hémorrhoïdaires. Les sections furent toutes faites avec les ciseaux. La perte de sang pendant l'opération ne dépassa pas 60 grammes. Le malade obtint une guérison complète et se retrouva absolument capable de remplir ses devoirs domestiques et ses obligations sociales. »

M. Whitehead a, paraît-il, modifié cette opération : aujourd'hui il excise un anneau d'intestin commençant à la jonction de la peau et de la membrane muqueuse; il dissèque les hémorrhoïdes de bas en haut, et alors, par une incision circulaire, il enlève le tout (avec une portion d'intestin, je suppose); les lèvres de la section sont ensuite rapprochées. D'après Whitehead, la réunion primitive a toujours lieu, et le malade guérit rapidement; sur un nombre important d'opérations (200 et plus), il n'y a eu aucun accident, et par suite pas de mort. En outre, il n'en est jamais résulté ni rétrécissement, ni ulcérations. Je crois que, dans les extirpations d'une portion limitée du rectum pour tumeur maligne, ces résultats satisfaisants n'ont pas été obtenus. La methode de M. Whitehead mérite d'être soumise à un essai complet et loyal, et cet essai ne tardera pas pour moi; la seule objection que je sois disposé à lui faire, c'est qu'avec un chirurgien peu expérimenté, elle doit demander beaucoup de temps et exposer à une hémorrhagie considérable.

Je suis absolument convaincu que les fréquents insuccès dont on charge les autres méthodes opératoires mises en usage dans le traitement des hémorrhoïdes tiennent à la façon négligente et incomplète dont on les pratique. Je vois sans cesse venir à moi des malades qui sont hors de traitement depuis à peine 6 mois et chez lesquels les hémorrhoïdes ont récidivé; c'est évidemment parce qu'elles n'ont jamais été soumises à une véritable ablation; tout ce que l'on a fait, ç'a été de les saisir un peu avec le clamp, et de les brûler légèrement, en ne détruisant que la surface muqueuse de l'hémorrhoïde; l'hémorrhagie n'est arrêtée que pour un moment, et l'affection continue ses progrès qui n'ont été suspendus que très momentanément par le traitement adopté.

Je laisserai de côté les sept procédés opératoires qui suivent dans la liste donnée plus haut, parce qu'ils n'ont rien qui les recommande; quand ils ne sont pas d'une efficacité douteuse, ils sont dangereux, et quelquefois ils réunissent le double inconvénient du danger et de l'incertitude dans les résultats.

Prenons, par exemple, la méthode du « clamp et cautère ». M. Henry Smith, qui la préconise, a perdu 4 malades sur 530 opérations. Sur 195 malades chez lesquels j'ai suivi sa pratique,

morrhoïde des tissus musculaires et sous-muqueux sur lesquels elle repose ; la section doit être faite dans le sillon ou la traînée blanche qui se voit au point où la peau se confond avec la membrane muqueuse, et cette incision doit être prolongée sur la hauteur de l'intestin, et parallèlement à lui dans une étendue telle que l'hémorrhoïde ne tienne plus que par un pont de vaisseaux et de membrane muqueuse. Il n'y a pas de danger à faire cette incision, puisque tous les vaisseaux importants viennent de plus haut, marchent parallèlement à l'intestin, immédiatement au-dessous de la membrane muqueuse, et pénètrent ainsi dans la partie supérieure de l'hémorrhoïde. Une ligature de soie mince, résistante et bien cirée, est alors placée au fond de l'entaille profonde qui a été faite, et, pendant qu'un aide attire en bas l'hémorrhoïde avec une certaine force, je serre la ligature, aussi fortement que possible, en haut du collet

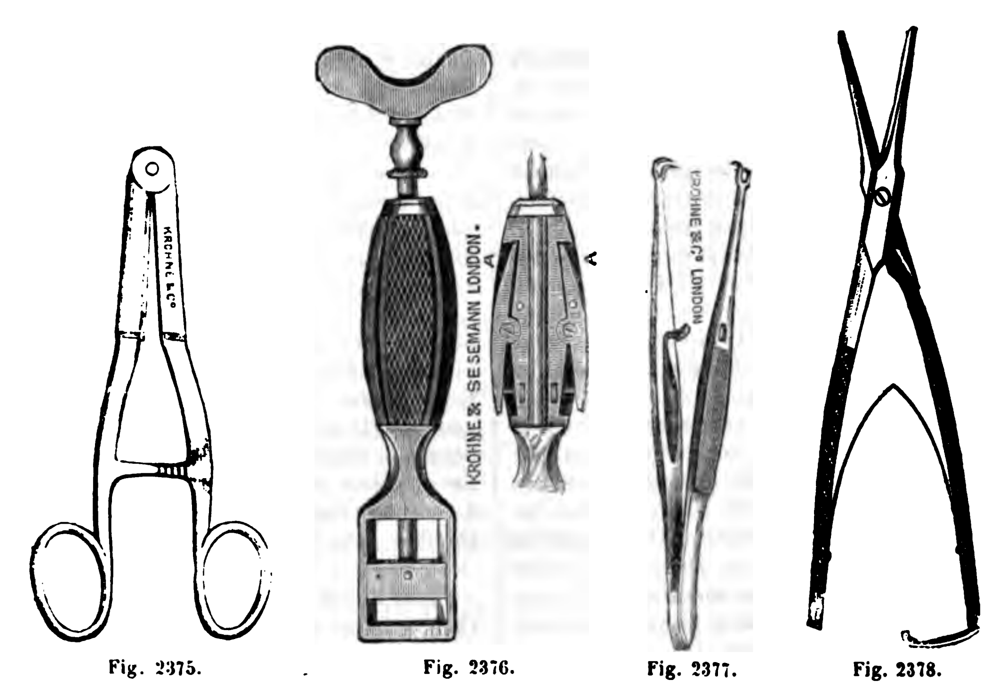


Fig. 2375. Fig. 2376. Fig. 2377. Fig. 2378.

Fig. 2375. — Clamp pour hémorrhoïdes.
Fig. 2376. — Écraseur à vis pour opérer les hémorrhoïdes.
Fig. 2377. — Pince pour saisir les hémorrhoïdes.
Fig. 2378. — Ciseaux à ressort pour hémorrhoïdes.

de la tumeur. Il faut prendre grand soin de serrer les deux nœuds de la ligature de façon à ce qu'elle ne puisse glisser ni se relâcher. Personnellement, je fais toujours un troisième nœud ; le secret du succès ultérieur consiste dans la façon de serrer la ligature — ce qui constitue un temps de l'opération dont l'exécution est loin d'être facile.

Quand l'hémorrhoïde est très volumineuse, on peut en exciser une petite portion, en prenant soin de laisser au delà de la ligature un moignon suffisant pour l'empêcher de glisser. Quand toutes les hémorrhoïdes sont ainsi liées, elles doivent être réduites au-dessus du sphincter ; ensuite on peut exciser les portions de peau en excès ; mais cette excision ne doit pas être trop étendue en prévision de la rétraction cicatricielle. Je place toujours un gâteau de ouate sur l'anus et un bandage en T serré ; ce pansement calme très sérieusement la douleur et prévient la tendance au ténesme.

Il est avantageux de commencer l'opération par les hémorrhoïdes qui sont situées le plus bas, dans la position où se trouve le malade, afin que les autres ne soient pas dérobées à la vue par le sang ; mais, quand les hémorrhoïdes sont nombreuses et qu'il en existe de petites, soit en avant, soit en arrière de l'anus, il vaut mieux lier les petites d'abord, car autrement elles peuvent échapper. Après l'opération, la constipation doit être maintenue trois ou même quatre jours. Pour commencer, la préparation

source de l'hémorrhagie, il peut seulement voir que tout le rectum est rempli de sang, et, en passant le doigt, il rencontre une quantité de caillots. Voici la meilleure façon d'arrêter cette forme d'hémorrhagie :

On passe un fil de soie fort à travers le sommet d'une éponge en forme de cône; puis on le fait repasser en sens inverse, de façon à ce que le sommet de l'éponge soit pris dans une anse du fil. On mouille cette éponge, on l'exprime pour la sécher, et on la saupoudre de sulfate de fer, en remplissant bien toutes les lacunes. On introduit l'index de la main gauche dans l'intestin, et sur ce doigt, comme conducteur, on fait pénétrer l'éponge — le sommet le premier — au moyen d'une tige de métal, d'une bougie, ou d'un porte-plume, si on n'a rien de mieux. L'éponge doit être poussée dans l'intestin à une hauteur d'au moins 12 centimètres, le fil double sortant par l'anus. Cela fait, on remplit toute la portion d'intestin située au-dessous de l'éponge avec du coton bien saupoudré de sel de fer; ce tamponnement doit être fait complètement et avec grand soin. Après qu'il est achevé, on saisit le fil de soie attaché a l'éponge, et, pendant qu'avec une main on attire l'éponge en *bas*, avec l'autre on repousse le coton en *haut*. Cette action combinée amène le renversement de l'éponge sur elle-même, à la façon d'un parapluie qu'on ouvre, et amène le tassement du coton. Le tampon doit rester huit ou quinze jours, ou même davantage. Une amélioration heureuse du procédé consiste dans l'emploi d'une sonde d'homme qui traverse le centre de l'éponge et autour de laquelle on dispose le coton; le malade se trouve ainsi en situation de rendre les gaz. Après ce tamponnement, il survient de la rétention d'urine, mais on la fait disparaître en sondant le malade. Il vaut mieux supprimer les stimulants jusqu'à ce que la réaction se soit produite. Il faut administrer l'opium à hautes doses après qu'on a tamponné l'intestin, sous peine de voir le malade se livrer à des efforts incessants. Dès qu'on le peut, on doit nourrir le malade; j'ai trouvé un merveilleux réparateur dans le potage Liebig froid, qui se prépare rapidement. Les boissons chaudes, je n'ai pas besoin de le dire, doivent être proscrites. Aussitôt que le malade peut prendre une alimentation solide, il faut la lui donner, mais en choisissant des aliments nourrissants et de digestion facile. Les remèdes que je préfère sont la teinture de perchlorure de fer et la liqueur de peracétate de fer, qui ne sont pas seulement des hémostatiques, mais des régénérateurs du sang.

PROCIDENCE ET PROLAPSUS DU RECTUM

La véritable procidence est constituée par la descente de la partie supérieure du rectum, dans toute son épaisseur ou avec toutes ses tuniques, à travers l'anus. Le prolapsus véritable est la descente de la partie la plus inférieure du rectum, dont la membrane muqueuse et le tissu sous-muqueux se renversent en dehors de l'anus. Il existe une troisième variété, qui consiste dans une intussusception du rectum dont la partie supérieure s'engage dans la partie inférieure. On la distingue aisément de la procidence ordinaire à l'existence d'un sillon plus ou moins profond qui entoure le cylindre interne d'intestin; de telle sorte qu'il existe en réalité deux cylindres formés par le rectum, l'un en dedans de l'autre.

Par un abus de langage, l'expression de prolapsus anal est souvent appliquée à des hémorrhoïdes internes sorties, ce qui donne lieu à une inutile confusion. Les hémorrhoïdes internes descendent sous forme de tumeurs distinctes et séparées, à surface unie et brillante, et sont dures au toucher. Le véritable prolapsus n'a pas de pli, sauf un du côté du périnée (qui peut même faire défaut) et il donne au doigt une sensation de mollesse et de velouté. Mais la *cause* la plus fréquente du prolapsus est incontestablement la présence d'hémorrhoïdes internes. J'ai vu aussi le prolapsus se produire à la suite d'efforts, dans la fissure et dans toutes les affections de l'appareil urinaire qui s'accompagnent de difficultés de la miction, comme le rétrécissement de l'urèthre, la présence d'une pierre dans la vessie, l'hypertrophie de la prostate, la cystite, etc. Chez les enfants, la diarrhée, souvent consécutive à une inflammation strumeuse de l'intestin, les vers, et le phimosis sont responsables de la chute du rectum dans un grand nombre de cas. Un polype peut devenir la cause d'un prolapsus, d'une procidence, ou d'une intussusception. Il doit être bien entendu que, la procidence n'étant qu'un degré plus avancé du prolapsus, toutes les causes mentionnées plus haut finiront par la déterminer, si elles agissent assez longtemps. Quand la procidence se complique d'hémorrhoïdes internes, il suffit de dé-

plus ou moins marquée des matières fécales, qui tient à l'atonie des sphincters et à la diminution de la sensibilité de la membrane muqueuse altérée. Par suite, quand le bol fécal arrive dans la partie inférieure du rectum, les sphincters ne sont pas avertis de se contracter et le malade n'est pas conscient de sa présence en ce point. L'opération qui, à ma connaissance, donne les meilleurs résultats dans la procidence de l'adulte est celle qu'a recommandée Van Buren et que je pratique comme suit :

Le malade étant anesthésié, avec une pince à griffes, j'attire hors de l'anus la partie d'intestin procidente, dans toute son étendue; je fais ensuite avec le cautère actuel, porté au rouge sombre, au moins quatre raies de feu, longitudinales et allant de la base au sommet de la procidence; j'ai la précaution de ne pas faire la cautérisation aussi profonde vers le sommet qu'à la base, parce que près du sommet le péritoine peut être près, sous l'intestin, tandis qu'à la base une brûlure profonde n'est pas dangereuse. Je prends soin d'éviter les grosses veines qui peuvent se voir à la surface de l'intestin. Si la procidence est très volumineuse, je vais même jusqu'à six raies de feu. Puis je huile l'intestin et le réduis en dedans de l'anus; cela fait, je sectionne incomplètement les sphincters des deux côtés de l'anus avec le cautère, par un mouvement de scie, et j'introduis ensuite une petite mèche de coton huilé. A partir du jour de l'opération, je ne laisse le malade se lever pour aucun motif; il va à la selle couché, et par suite le rectum ne sort jamais. Si les plaies ne sont pas toutes complètement cicatrisées au bout d'un mois, je prolonge le décubitus quinze jours de plus; à cette époque, il est très rare que la cicatrisation ne soit pas complète. Le malade peut alors se lever et marcher, mais, encore pendant quelque temps, j'exige qu'il demeure couché pour aller du ventre. L'explication des succès de ce traitement est fort simple. Quand les brûlures sont toutes guéries, l'intestin est attiré en haut par la rétraction des cicatrices longitudinales, et sa circonférence est en même temps rétrécie. Dans les cas de ce genre, avant l'opération, les sphincters musculaires ont entièrement perdu leur contractilité, et l'anus est large et ouvert; après qu'avec le cautère on a incisé l'anus par un mouvement de scie, les muscles se rétractent et recouvrent leur fonction : le malade a la force de fermer son anus à volonté, et même, dans une certaine mesure, de serrer le doigt introduit dans l'intestin.

Quelquefois, quand une portion volumineuse d'intestin est procidente, on éprouve beaucoup de difficulté à la réduire. J'ai vu, dans quelques cas, l'introduction dans le rectum d'une grosse bougie flexible qui repousse devant elle la portion supérieure de l'intestin descendu, rendre de grands services : un taxis modéré doit être pratiqué en même temps.

Il existe très fréquemment une diarrhée désagréable, comme aussi un écoulement muqueux qui mouille le linge et ne contribue pas pour une faible part au malaise général. Le meilleur remède que je connaisse à cet égard consiste dans l'administration, chaque matin, d'une cuillerée à café de glands torréfiés et moulus dans une tasse de lait. L'usage fréquent et large de l'eau froide, chez ces malades, doit être très vivement recommandé : il remplit la même indication que les lotions astringentes et se montre tout aussi efficace.

PRURIT DE L'ANUS

Causes.

Le prurit de l'anus, ou démangeaison douloureuse de l'anus, est fréquemment provoqué par des excès habituels de chère et de boisson; c'est ainsi qu'on l'observe chez les sujets affectés de diathèse urique. Je puis dire, toutefois, qu'il y a des exceptions à cette règle, car j'ai vu un ecclésiastique d'habitudes ascétiques en être effroyablement incommodé, ainsi qu'une dame qui s'était toute sa vie privée complètement d'alcool et mangeait extraordinairement peu. Les affections du foie avec constipation, les troubles de l'estomac, et les maladies utérines sont des causes fréquentes du prurit de l'anus; et la goutte, surtout la goutte latente avec l'eczéma qui l'accompagne, a fort souvent à répondre de l'apparition de cette pénible incommodité. Parmi les causes locales, les plus fréquentes sont l'existence d'hémorrhoïdes internes, de parasites végétaux, de pediculi, et d'ascarides.

Sans doute il y a bien des cas de prurit auxquels il est impossible d'assigner aucune cause et où l'affection peut alors être considérée comme une pure névrose. En examinant la région, on voit souvent une éruption nettement eczémateuse, à forme humide et sécrétante ; ou bien encore l'anus peut être sec et rugueux, avec une

mettre que tous les deux soirs. Le prurit causé par des parasites végétaux est promptement guéri par une solution d'acide sulfureux, au 6e.

POLYPES DU RECTUM

Par le mot « polype », j'entends une tumeur pédiculée s'insérant sur la muqueuse du rectum, et qui, en général, n'est pas située à moins de 2 centimètres et demi du rectum. Certains polypes peuvent être insérés à une hauteur de 5 centimètres dans l'intestin, mais il est rare que leur distance à l'anus soit plus grande.

On décrit ordinairement deux variétés de polypes : les polypes mous ou folliculaires, et les polypes durs et fibreux ; les premiers se rencontreraient chez les enfants et les seconds chez les grandes personnes. Je suis d'avis cependant que le polype mou n'est pas toujours le seul que l'on trouve chez les jeunes enfants, et je considère le véritable polype fibreux comme rare même chez les adultes. En réalité, cette division vulgaire est très loin de répondre à la vérité pathologique, car le véritable polype fibreux est, comme structure, la contre-partie à peu près parfaite de la tumeur fibreuse de l'utérus, c'est-à-dire un myôme. Les quelques polypes de ce genre que j'ai vus étaient presque aussi gros qu'une noix ; ils criaient sous le bistouri, et la surface de section était de couleur pâle. Le pédicule mesure environ 4 centimètres de long et s'insère toujours au-dessus du sphincter ; la tumeur ne sort pas habituellement en dehors de l'anus ; elle ne saigne pas, mais, quand elle fait issue au dehors, elle détermine de la douleur, de l'irritation et du spasme, et provoque souvent une ulcération de l'intestin. L'écoulement qu'elle fournit a un caractère très ichoreux et une odeur fétide.

Les polypes qu'on rencontre ordinairement chez l'adulte sont plus petits que les polypes muqueux des enfants ; ils sont multiples. J'en ai souvent vu deux naître des côtés opposés du rectum ; il peut aussi y avoir deux tiges avec une seule tête. Le pédicule peut être long de 2 centimètres et demi, et plus, et assez fréquemment il est creux ; les polypes ne sont ni très durs, ni très mous, et sont aisément compressibles ; ils sont quelquefois kystiques ; un gros vaisseau suit le pédicule, et dans quelques cas on peut sentir ses battements. Chez les femmes, les polypes du rectum sont presque toujours mous, avec un pédicule remarquablement long et assez grêle.

Les polypes des enfants sont de petites tumeurs vasculaires, avec des pédicules mesurant souvent 5 centimètres de long. Ils ressemblent surtout à de petites mûres arrivées à moitié maturité. Ils saignent parfois très abondamment, et entraînent, dans le jeune âge, une débilité marquée. Ce sont, paraît-il, des hypertrophies des glandes de Lieberkuhn ou des follicules muqueux du rectum. Quand ils siègent sur un point élevé de l'intestin, ils peuvent être dangereux, en déterminant une intussusception de l'intestin, avec obstruction totale et mort. Quand le pédicule mesure plus de 2 centimètres et demi de long, ils sortent habituellement pendant les selles, et il faut ensuite les faire rentrer.

Symptômes.

Les *symptômes* habituels chez l'enfant sont un besoin fréquent d'aller à la selle, accompagné de ténesme ; de temps en temps des pertes de sang, avec écoulement muqueux ; l'issue hors de l'anus et l'apparition à cet orifice d'une masse charnue, au moment de la défécation. Chez l'adulte, la marche du polype est bizarre. Sans trouble antérieur d'aucune espèce, le malade s'aperçoit tout à coup, après être allé au cabinet, qu'il lui sort quelque chose de l'anus. Le fait est pathognomonique. Jusqu'à ce que le pédicule devienne assez long pour permettre au polype de descendre pour être saisi par le sphincter, le malade n'éprouve aucun désagrément ; aussi dit-il que la maladie a débuté brusquement ; ce qui est absolument différent de la marche des hémorrhoïdes.

Quand on examine un malade, il faut administrer un lavement avant d'introduire le doigt ; alors même que le polype remonte, le chirurgien peut toujours sentir le pédicule à son point d'insertion.

Traitement.

Le seul *traitement* à recommander est l'ablation de la tumeur.

Pour cela, le mieux est de saisir le pédicule, près de sa base, avec une pince, et de tordre doucement le polype sur cette pince jusqu'à ce qu'il tombe. Il n'y a à redouter ni hémorrhagie,

L'anus fait une saillie mamelonnée, et le sphincter est dur comme un morceau de bois. En introduisant le doigt dans l'intestin (ce qui n'est pas chose facile), on sent une boule de matières durcies, argileuses, qui remplit la poche rectale. Cette boule peut, comme je l'ai vu, avoir le volume d'une tête de fœtus et jouir d'une mobilité absolue, de façon à permettre aux matières fécales liquides ou claires de passer sur les côtés, ce qui fait penser qu'il existe de la diarrhée, plutôt que de la constipation. La sensation que cette masse donne au doigt est si trompeuse que j'ai, plus d'une fois, cru toucher une tumeur.

Diagnostic différentiel.

Pour le diagnostic différentiel de l'accumulation des matières fécales et du cancer, deux points ont une extrême importance. Le premier, c'est que, dans l'accumulation des matières, la tumeur change de forme et de volume, de temps en temps. Le second, c'est que, dans ce même état, la tumeur est nettement pâteuse au toucher, et irrégulièrement molle. Quand la tumeur est située dans le rectum, l'introduction du doigt lève tous les doutes, si l'on en a.

Traitement.

Dans les cas les plus sérieux, il faut pratiquer la dilatation des sphincters, pendant le sommeil anesthésique, et ensuite fragmenter la masse fécale avec le doigt, une curette pour la taille ou le manche d'une cuiller d'argent. Après avoir complètement désagrégé la masse des matières entassées, on peut administrer des lavements d'eau de savon et d'huile pour débarasser l'intestin des énormes quantités de matières qui sont descendues du côlon. Il faut souvent au rectum quelque temps pour reprendre sa tonicité après cette grande distension, et par suite il faut se mettre à l'abri d'une accumulation nouvelle en employant les lavements d'eau froide, le massage de l'abdomen, et les préparations de noix vomique, avec décoction d'aloès. Le malade doit faire chaque jour de l'exercice en plein air et se soumettre à un régime simple et modeste.

CONCRÉTIONS INTESTINALES.

Les concrétions de l'intestin sont plus rares que l'entassement des matières.

Elles se forment d'ordinaire autour d'un corps étranger.

J'ai vu un amas de cheveux constituer le noyau d'une de ces concrétions : la malade avait avalé ces cheveux dans un accès de folie.

Souvent ce sont des calculs biliaires qu'on rencontre au centre de ces concrétions.

Le fait le plus étrange que j'aie jamais vu est celui d'une femme à laquelle je fis l'extraction d'une concrétion intestinale dont un louis, avalé dix-huit mois avant, formait le noyau. Il est étrange que des corps volumineux, comme un dentier à plaque d'or, ne s'arrête nulle part dans l'intestin, alors qu'un petit objet, comme une pièce de monnaie ou un noyau de datte, ne pourra suivre librement le tube intestinal, et déterminera l'ulcération et la perforation de l'intestin.

NÉVRALGIE DU RECTUM

Une douleur siégeant dans le rectum ou dans les sphincters peut être qualifiée de névralgie, quand on ne découvre aucune lésion, aucun signe d'inflammation, aucune sorte d'écoulement, et quand la douleur n'augmente pas pendant la défécation. Ce dernier point est le plus important pour le diagnostic. J'ai plus d'une fois considéré comme névralgiques des douleurs dont plus tard je découvrais la cause dans une lésion anatomique. Les malades atteints de névralgie rectale sont, pour la plupart, des gens délicats, irritables et nerveux, qui ont été sujets à des névralgies sur d'autres points. J'ai vu la crise suivre l'exposition directe de la région au froid et à l'humidité : le malade s'était assis sur l'herbe humide. Une crise prédispose à une autre. Ordinairement, dans ces cas, il existe une débilité générale, des troubles des organes digestifs, surtout du foie.

Traitement.

La première indication du *traitement* est de dégager les organes abdominaux et de les mettre en état : ensuite le quinine, le fer, la strychnine, et les injections hypodermiques de morphine

peuvent amener une guérison rapide. Dans quelques cas, cependant, le traitement ne procure qu'une amélioration momentanée, et aucun moyen ne paraît avoir une efficacité durable. Quand le sphincter est le siège de la douleur il existe toujours des contractions spasmodiques. Il faut alors avoir recours à la dilatation de l'anus, suivie d'une injection de morphine.

RECTUM IRRITABLE

Cet état résulte, je crois, d'une inflammation chronique de la membrane muqueuse, car il s'accompagne de beaucoup de chaleur dans l'intestin, de ténesme, ainsi que d'un écoulement muqueux.

Le meilleur traitement consiste dans l'administration des laxatifs doux et des alcalins, avec infusions amères, et dans l'insufflation de bismuth et de charbon dans le rectum. Quand l'irritabilité est calmée, des lavements de ratanhia et d'amidon, avec de petites doses d'extrait liquide d'opium, assureront la durée de la guérison.

INFLAMMATION DES POCHES RECTALES

Sous le nom de *rectum kystique* (Physick) et de *maladie sacciforme de l'anus* (Gross), on a décrit un état d'inflammation ou d'ulcération des poches ou lacunes rectales, qui se dilatent quelquefois, surtout chez les vieillards, et servent de réceptacles aux matières fécales.

Les *symptômes* de cette affection sont une démangeaison intense et souvent une douleur vive, mais sans spasme du sphincter.

Le *diagnostic* nécessite l'exploration de l'intestin avec une sonde recourbée ou un crochet mousse.

Le *traitement* consiste à attirer en bas les poches affectées et à exciser avec des ciseaux courbes les plis de la membrane muqueuse à leur base.

FISTULES

FISTULE RECTO-VÉSICALE.

Une ouverture normale faisant communiquer le rectum et la vessie peut être due à une malformation congénitale (1), à une ulcération, ordinairement de nature cancéreuse, ou à une plaie, comme il arrive quelquefois dans l'opération de la taille. A la suite, l'urine passe dans l'intestin, et, si l'ouverture est large, les matières fécales peuvent pénétrer dans la vessie, en déterminant beaucoup de douleur et d'irritation.

Dans quelques cas, on peut essayer de fermer la fistule en se servant des caustiques ou du galvano-cautère, ou à l'aide d'une opération autoplastique analogue à celle qu'on emploie dans les cas de fistule vésico-vaginale; mais, quand il s'agit d'une ulcération cancéreuse, on ne peut d'ordinaire recommander que des moyens palliatifs, bien que la côlotomie de préférence suivant la méthode d'Amussat (2) puisse être quelquefois légitime.

FISTULE RECTO-URÉTHRALE.

La fistule recto-uréthrale sera étudiée avec les blessures et maladies de l'urèthre (3).

(1) Voir p. 620, *suprà*.
(2) Voir p. 600, *suprà*.
(3) Voyez, Duplay, *Blessures et maladies de l'urèthre* in *Encyclopédie de chirurgie*, tome VII.

CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE

PAR LE Dr BARETTE

Prosecteur à la Faculté de médecine de Paris, ancien interne en chirurgie à l'hôpital des Enfants-Malades (1).

Définition. — Historique. — Exposition du sujet.

C'est vers le milieu du dix-huitième siècle (1741) qu'Andry rassembla (2) dans deux volumes, rares aujourd'hui, toutes les notions éparses à l'époque où il vivait, sur les difformités et leur traitement. Par le terme d'*orthopédie* qu'il créa le premier, il comprenait tout ce qui avait trait à l'*art de guérir et de corriger chez les enfants les difformités du corps*.

Malgaigne (3) sembla restreindre la largeur des termes définis par Andry en disant de l'orthopédie qu'elle avait pour but de rendre aux articulations déviées leur forme et leurs fonctions, et aux leviers osseux des membres leur direction naturelle.

M. de Saint-Germain (4), dans ces dernières années, comprend la chirurgie orthopédique dans son sens le plus large; pour lui elle comporte l'étude et la thérapeutique de *toutes les difformités et déformations incompatibles avec la vie*.

Partageant complètement les idées de notre ancien maître, nous adoptons la définition suivante, qui montre en même temps l'étendue que nous attribuons à ses termes. *L'orthopédie est l'art de prévenir et de corriger les difformités du corps quelles que soient leurs origines (congénitales ou accidentelles), leur nature et leur siège.*

Il serait trop long d'obéir au plan indiqué par cette définition, et les limites qui nous sont imposées par cet ouvrage nous obligent à renvoyer le lecteur à plusieurs articles épars çà et là, et à n'étudier que les affections qui forment le bilan le plus ordinaire de la chirurgie orthopédique. Aussi nous exposerons successivement 1° deux difformités du cou et du tronc, qui ont toujours excité l'intérêt des praticiens au plus haut point, le *torticolis* et la *scoliose*; 2° au membre supérieur, nous jetterons un rapide coup d'œil sur la *main bote* et la *maladie de Dupuytren* (rétraction de l'aponévrose palmaire); 3° l'histoire des difformités du membre inférieur : *pied bot, genu valgum, courbures rachitiques* sans oublier l'*orteil à marteau*, la *déviation en dehors du gros orteil* et la *luxation dite congénitale de la hanche*.

Avant d'entrer en matière il est utile de jeter un rapide coup d'œil sur l'histoire de la chirurgie orthopédique.

(1) Nous avons suivi, en grande partie, dans ce travail, l'ordre adopté dans l'article similaire de l'édition américaine de l'*Encyclopédie de chirurgie*. Cette partie, rédigée par le Dr Frédéric Fisher (de Londres), nous a donné d'utiles renseignements sur la pratique suivie en Angleterre, dans le traitement des maladies justiciables de l'orthopédie. Mais, de notre côté, nous avons tenu à montrer l'état actuel de la science et de la pratique, dans notre pays, pour lequel on peut à juste titre revendiquer l'honneur d'avoir toujours donné à l'étude scientifique de l'orthopédie la plus féconde impulsion.

(2) Andry, *L'Orthopédie, ou l'art de prévenir et de corriger dans les enfants les difformités du corps*. Paris, 1741.

(3) Malgaigne, *Mémoire sur la valeur réelle de l'orthopédie*. Paris, 1845, et *Leçons d'orthop.* Paris, 1862.

(4) Saint-Germain, *Chirurgie orthopédique, thérapeutique des difformités congénitales ou acquises*. Paris, 1883.

Le traitement des difformités fut pratiqué dès les temps les plus reculés de la médecine; on trouve déjà dans les livres d'Hippocrate et de ses successeurs la soigneuse description des manipulations employées dans des cas déterminés et des appareils appliqués pour redresser le pied bot et la scoliose.

Rien de plus ne fut fait jusqu'à Ambroise Paré, qui dota l'arsenal orthopédique de quelques nouveaux instruments (1). Au dix-septième siècle, on commença à s'occuper des difformités du cou, et la rétraction du muscle sterno-mastoïdien inspira une nouvelle méthode thérapeutique, la *myotomie* et la *ténotomie*, qui furent pratiquées à l'air libre en 1642 par Minius, et que Roonhuysen, en 1670, érigea en méthode régulière.

Depuis Andry (1740) jusque vers 1830, de nombreux auteurs cherchèrent à lutter, à l'aide de notions scientifiques certaines, contre l'empirisme. C'est une période où furent faites d'utiles découvertes, où naquirent des méthodes qui, tombant bientôt dans des excès, les firent condamner d'une façon par trop sommaire.

Les revers des myotomies à ciel ouvert, inaugurées au dix-septième siècle, avaient refroidi le zèle des opérateurs, et à l'époque où vint Andry elles étaient abandonnées. Le premier, il attira l'attention sur l'importance des attitudes dans la production et le traitement des difformités; de nos jours, les travaux de Dally et de plusieurs autres, sur les déformations scolaires, ont développé ses idées. Il conseilla aussi d'ajouter à l'emploi des machines les exercices d'attitude et de gymnastique. Ce fut bientôt le beau temps des mécaniciens et des gymnastes. Les instituts orthopédiques se fondèrent, et Venel, qui créa le premier établissement de ce genre à Orbe (canton de Vaud) en 1780, créa aussi les *lits à extension* dont on devait faire quelques années après de si notables abus.

Néanmoins plusieurs opérations orthopédiques voyaient le jour, durant cette période où tant de difformes furent soumis, souvent sans succès, à l'action d'appareils qui rappelaient les procédés de l'Inquisition. Thilénius (de Francfort), en 1784, et Sartorius, en 1804, divisaient à ciel ouvert le tendon d'Achille pour remédier à l'élévation du talon dans la cure du pied bot. Bientôt la *ténotomie se perfectionne;* Delpech (de Montpellier), en 1816, pratiqua la première fois la division sous-cutanée du tendon d'Achille dans un cas de pied bot équin, et guérit son malade.

Dupuytren, en 1822, suit la même méthode pour diviser le tendon sternal du muscle sterno-mastoïdien sur une jeune fille de dix-huit ans et obtient un brillant succès.

(1) A. Paré, *Œuvres*. Édition Malgaigne. Paris, 1840.

Stromeyer répéta en 1824 l'opération de Dupuytren, et ce n'est que vers 1830 qu'il se décida à faire la section sous-cutanée du tendon d'Achille. L'invention de la ténotomie sous-cutanée, que l'on voit dans beaucoup d'auteurs étrangers attribuée à l'habile chirurgien allemand, était donc bien née sur notre territoire. Mais il faut reconnaître que les nombreux faits qui furent bientôt publiés par Stromeyer et Dieffenbach contribuèrent puissamment à vulgariser les opérations de nos compatriotes. Cependant, au commencement du dix-neuvième siècle, le corps médical savant et régulier dédaignait en général le traitement des difformités et le laissait entre les mains de charlatans, d'empiriques et de mécaniciens auxquels manquaient les vraies notions scientifiques.

Plus près de nous Malgaigne déplorait encore cet éloignement des chirurgiens pour l'orthopédie, cette tendance à en faire un art spécial, un art dans l'art, et, il faut l'avouer, à l'époque actuelle, beaucoup de chirurgiens ressentent encore une certaine indifférence pour ces affections dont l'étude est pourtant si attrayante.

Il faut cependant avoir la certitude que l'on peut rendre à l'humanité les plus signalés services, en s'attachant à prévenir et à corriger les difformités; mais il faut pour cela réagir contre l'empirisme. Il ne faut plus que le redressement de la taille devienne l'idée fixe de certains industriels. L'étude patiente des causes des déformations, des lésions qui les accompagnent ou les produisent, de leur physiologie pathologique en un mot, doit être là comme ailleurs la base de tout traitement rationnel. Les gymnastes, les masseurs, les constructeurs d'appareils doivent obéir aux prescriptions et aux inspirations de ceux qui sont dépositaires de la science. Et ces derniers ne doivent point se croire abaissés, parce qu'ils enseigneront ou pratiqueront eux-mêmes certaines manipulations, qui sont complémentaires si souvent de tout traitement opératoire. Depuis le livre de Scarpa et le brillant concours de 1836, où J. Guérin et Bouvier se partagèrent le prix que l'Académie des Sciences avait voulu décerner aux meilleurs travaux sur le traitement des difformités, l'étude de la chirurgie orthopédique a pris une tournure réellement scientifique. Le rôle des *lésions osseuses* primitives a été élucidé par Scarpa et Bouvier.

La *rétraction musculaire* a été érigée par Jules

Guérin à la hauteur d'un principe presque général dans la pathogénie des déformations. Là encore, il faut signaler l'excès dans lequel il tomba lui-même pour appuyer sa théorie : on coupa tous les tendons et tous les muscles suivant les cas, et on cite un malade qui subit, sans succès d'ailleurs, plus de cinquante myotomies ou ténotomies sous-cutanées. Les remarquables travaux de Duchenne (de Boulogne) (1) montrèrent bientôt que nombre de déformations avaient pour origine la paralysie et l'atrophie de certains groupes musculaires, et il apprit à employer l'électricité pour remédier à l'atrophie et rétablir la vitalité et la motilité dans les parties où elles étaient défaillantes.

Bientôt même, on fut encore plus hardi et on s'attaqua aux déformations osseuses elles-mêmes par des procédés plus violents. Rhéa Barton, en 1826, proposa et exécuta le premier la section des os déformés; Louvier, en 1827, effrayé du danger des fractures ouvertes ainsi produites, inaugura l'ostéoclasie avec sa fameuse et terrible machine. Dans les vingt-cinq dernières années, l'*osteotomie*, heureusement rendue presque inoffensive par l'emploi des procédés antiseptiques, a été popularisée par Mac-Ewen et est bientôt universellement adoptée, tandis que nos habiles constructeurs d'appareils ont contribué au perfectionnement de l'ostéoclasie, en agissant sur les os au moyen de machines d'action sûre et bien ménagée.

Cette dernière période est, en un mot, caractérisée par l'application raisonnée de tous les moyens thérapeutiques. On s'applique à prévenir les difformités, à les corriger en divisant les obstacles de nature multiple qui s'opposent à leur redressement (os, tendons, ligaments). On ne néglige pas les grands modificateurs généraux, l'hygiène et l'hydrothérapie, et on a régularisé les exercices gymnastiques.

Pour nous résumer, disons ici que tous les moyens de la thérapeutique orthopédique peuvent se réunir sous trois chefs principaux :

1° *Prévenir les difformités* quand elles ne sont point congénitales. Surveiller dans ce but les attitudes scolaires de l'enfance (Riant, Dally), l'état de la vision (Javal), etc. Fortifier les enfants qui ont un système musculaire débile par l'exercice, l'hydrothérapie, l'hygiène générale.

2° *Corriger les difformités* par des procédés physiologiques, chirurgicaux ou mécaniques, isolés et souvent associés, proportionnés à la nature, à l'ancienneté et au degré des lésions.

3° *Maintenir la correction effectuée* par des moyens mécaniques et physiologiques destinés non seulement à soutenir le squelette redressé, mais aussi à donner aux systèmes musculaire et ligamenteux la solidité qui leur est nécessaire pour le bon fonctionnement des parties.

Chez tous les sujets, le traitement des diathèses (scrofuleuse, rhumatismale, rachitique), qui se rencontrent si fréquemment dans l'étiologie, est formellement indiqué.

Actuellement, on peut dire que les enseignements de Guersant, J. Guérin, Vincent Duval, Bouvier, Malgaigne, Giraldès, Duchenne (de Boulogne) n'ont pas été perdus. Bien que notre administration n'ait rien fait d'officiel en vue de la création d'instituts orthopédiques, comme il y en a de si prospères et de si utiles en Angleterre et en Italie par exemple, le traitement des difformités a reconquis la place dont il est digne dans la science chirurgicale.

Fréquence générale des difformités.

Le Dr Fisher nous donne une statistique intéressante portant sur 3,000 sujets observés à l'institut royal orthopédique de Londres. Elle permet de voir la proportion relative des différents cas; le torticolis nous paraît cependant peu partagé relativement aux autres :

Difformités du rachis	937
Pied bot	581
Courbures rachitiques du membre inférieur	743
Autres difformités du membre inférieur	158
Difformités du membre supérieur	42
Torticolis	13

I. — DIFFORMITÉS DU COU ET DU RACHIS

TORTICOLIS.

Nous ne pouvons que renvoyer le lecteur à l'article publié par M. le Dr Maurice Jeannel (1).

(1) Duchenne (de Boulogne), *De l'électrisation localisée*, 3e édit. Paris, 1872.

(1) Voyez *Blessures et Maladies chirurgicales du cou* in *Encyclopédie de chirurgie*. Paris, 1886, t. V, p. 745.

SCOLIOSE. (*Lateral curvature of the spine.*)

Nous entendons par scoliose une déformation complexe de la colonne vertébrale caractérisée par une flexion latérale, pathologique et permanente, d'un ou de plusieurs segments du rachis, s'accompagnant d'une torsion des corps vertébraux vers le côté opposé à la flexion.

Ce terme de scoliose nous paraît préférable à celui de *courbure latérale du rachis*, qui semble ne tenir compte que d'un seul des facteurs de la déformation et négliger la rotation des vertèbres. Sayre (de New-York) considérant, et nous partageons entièrement son avis, que la torsion est la caractéristique anatomique de la scoliose, la désigne par l'expression de *rotatory-lateral curvature*, terme exact et qui se comprend de lui-même.

Historique.

La scoliose entraînant le plus souvent une difformité qui frappe la vue est connue de toute l'antiquité. On peut diviser en trois grandes périodes son histoire scientifique et l'étude des méthodes de traitement si multiples qu'on lui a appliquées. Une première période, tout entière vouée à l'empirisme, s'étend d'Hippocrate à Andry. Les médecins de l'antiquité, sans se préoccuper des causes de la lésion, s'attaquaient au fait brut, à la déviation. Pour eux la colonne incurvée, formant un arc, pouvait être redressée par des tractions appliquées sur les deux bouts de l'arc, ou encore par des pressions appliquées sur la convexité de sa courbure. Ils admettaient des courbures de cause externe et de cause interne. Dans ces dernières, quand la déviation était surtout marquée au niveau du dos, le patient était lié par les épaules sur une échelle, et l'opérateur, placé sur un point plus élevé, secouait cette échelle de haut en bas. Si la déviation était lombaire, le malade était suspendu la tête en bas. Dans les scolioses de cause externe, le malheureux patient était tiré par deux hommes vigoureux faisant l'extension et la contre-extension, tandis qu'un autre exerçait sur la gibbosité des pressions directes.

On peut juger de l'aménité de ces traitements. Au dix-septième siècle, un nommé Rauchin employa la méthode hippocratique pour une Dame de Montmorency. Il la faisait maintenir par deux hommes vigoureux, et appliquait contre la bosse un cric, qui d'autre part s'arc-boutait contre un mur. L'histoire affirme que la duchesse guérit, sous l'influence de ce vigoureux traitement. En 1660 Glisson, érigeant l'*extension* en méthode régulière, inventa un appareil de suspension spéciale qui a conservé le nom d'escarpolette anglaise. Cette période vit encore le *corselet de fer* d'A. Paré et le *corps à baleines* de Fabrice de Hilden. Et il faut croire que dès ce temps on fit un abus flagrant de ces corsets orthopédiques imparfaits; car en 1741 l'illustre anatomiste Winslow publiait un mémoire curieux sur les inconvénients de leur emploi (*Sur les mauvais effets de l'usage des corps à baleines*. Vinslow, 1751).

La seconde période s'étend d'Andry à Bouvier. Au milieu du dix-huitième siècle, un homme judicieux, Nicolas Andry, marqua le début de l'étude scientifique de la scoliose. Dans son livre célèbre, il insiste sur les attitudes qu'il convient d'imposer aux enfants pour prévenir et même corriger les défauts de la taille et des yeux. En 1768 Levacher conseilla, pour redresser la taille des enfants au-dessous de douze à quatorze ans, un fauteuil spécial, machine à extension dans laquelle les tractions étaient exercées sur le tronc au moyen de treuils et de courroies. Quelques années après (1772), un Français, André-Joseph Venel, inventa les lits à extension. Sa découverte, très prisée en Allemagne, ne s'introduisit en France que vers 1823. La mode s'empara des lits orthopédiques, et ce fut l'époque la plus brillante de leur existence. Dans un concours institué par la Société royale de chirurgie de Londres, et où deux chirurgiens célèbres, Bamfield et J. Schaw, se disputèrent le premier rang, Bamfield, le vainqueur, conseilla l'usage des lits mécaniques à extension. Ils furent bientôt habilement exploités en France, par Maisonabe et Jalade-Lafont (1825).

L'abus entraîna la réaction, et en 1827, Lachaise commença une vigoureuse campagne contre les appareils mécaniques. Admettant que la faiblesse musculaire était la cause première du relâchement des ligaments et de l'exagération des courbures normales du rachis, il chercha dans la gymnastique un moyen pour fortifier les muscles insuffisants.

En somme, durant cette seconde période nous voyons avec Andry apparaître les indications d'un traitement préventif ou curatif, puis les lits à extension, et enfin la thérapeutique basée sur les mouvements et les attitudes.

En 1827, Bouvier, alors jeune professeur agrégé,

voulant s'adonner à l'étude scientifique de l'orthopédie combattit ardemment les idées de Lachaise sur la scoliose et son traitement. L'illustre médecin de l'hôpital des Enfants-Malades, dont M. de Saint-Germain a d'une façon si intéressante retracé la vie de travail et d'épreuves, essaya d'étayer sur l'anatomie pathologique une thérapeutique raisonnée de la scoliose. Dès 1836, il publiait un remarquable article de doctrine sur les déviations du rachis, et pendant nombre d'années, on le vit toujours sur la brèche, défendant avec une parole savamment éloquente les principes qu'il cherchait à déduire de ses observations et de ses recherches anatomiques (1). Bientôt Velpeau et J. Guérin virent dans la rétraction musculaire primitive, ou consécutive à une lésion du système nerveux central, la principale cause des déformations du système osseux, et J. Guérin proposa la myotomie rachidienne. Mais, dès 1845, Bouvier réfutait les idées trop générales de son adversaire (2). Il établit que la plupart des scolioses sont primitivement constituées par une déformation des vertèbres et des ligaments intervertébraux. Il n'y a point de contracture des muscles vertébraux, et si parfois on trouve à l'autopsie des altérations graisseuses de ces muscles, elles sont secondaires et dues à l'immobilisation du squelette. L'impulsion scientifique était donnée à l'étude de la scoliose. Bientôt les orthopédistes sérieux adoptèrent un éclectisme thérapeutique qui était indiqué par les données scientifiques. On revint à une gymnastique bien entendue (Tavernier, Pravaz), dont nous aurons à parler à propos du traitement.

Aujourd'hui de grands progrès ont été accomplis dans tous les pays; beaucoup de scolioses ont été redressées; cependant la question contient encore nombre d'inconnues, qui ne pourront être trouvées que par de longues et patientes recherches.

Classification, Étiologie et pathogénie de la scoliose.

Bouvier reconnaissait trois variétés de scolioses : congénitale, symptomatique, idiopathique.

(1) Voyez Bouvier, *Leçons cliniques sur les maladies chroniques de l'appareil locomoteur*. Paris, 1858, et *Atlas des leçons sur les maladies chroniques de l'appareil locomoteur comprenant les déviations de la colonne vertébrale*. Paris, 18 8.

(2) Bouvier, *Mémoire sur l'état anatomique des muscles du dos dans les déviations latérales du rachis.*

La scoliose congénitale n'a jusqu'ici été observée que chez des monstres atteints d'autres vices de conformation, tels que l'éventration, l'anencéphalie, etc.

La scoliose symptomatique succède aux luxations vertébrales, au mal de Pott; elle ne peut nous occuper ici qu'au point de vue du diagnostic différentiel.

La scoliose idiopathique, celle qui est liée, d'après Bouvier, à l'évolution de la colonne vertébrale est celle que nous allons nous efforcer de décrire en y mettant le plus de simplicité possible.

P. Vogt, dans ces dernières années, a donné une classification qui se rapproche beaucoup de celle de Bouvier. Pour lui il existe deux grandes classes de scoliose : *congénitale* et *acquise*. Cette dernière reconnaît plusieurs variétés; elle peut être traumatique, inflammatoire, ou rentrer dans la classe des déformations produites par l'action de la pesanteur. Cet ordre de lésions rachidiennes présente d'après Vogt trois variétés : la *rachitique*, scoliose de l'enfance; la *statique*, qui est la même que la scoliose idiopathique de Bouvier, et qui s'observe surtout dans l'adolescence; enfin certaines scolioses professionnelles, qui se rencontrent plutôt chez l'adulte.

Nous aurons surtout en vue dans notre description la scoliose statique des Allemands, idiopathique de Bouvier.

Les causes de la scoliose n'ont jamais encore été complètement élucidées, cependant une étiologie bien déterminée donnerait d'utiles indications pour le traitement. La déformation que nous étudierons se rencontre surtout sur les filles, principalement à deux périodes de l'existence. On l'observe quelquefois dans l'enfance, de un à quatre ans; c'est celle que Vogt appelle scoliose rachitique. C'est surtout au début de l'adolescence, dans la période de dix à quinze ans, qu'elle se rencontre le plus souvent. Elle coïncide alors avec la croissance de l'individu, aussi peut-on l'appeler encore *scoliose de développement*. L'affaiblissement qui accompagne souvent cette période de la vie, quand la croissance est rapide, ou quand les règles apparaissent, est encore une cause prédisposante liée intimement à l'état d'évolution organique du système osseux.

La scoliose est une difformité des peuples civilisés, et on la rencontre presque aussi souvent dans les classes riches que dans les classes pauvres; l'hygiène défectueuse liée presque fatalement à l'habitation dans les grandes villes explique sa fréquence dans les grands centres

comme Londres, Paris, Lyon, par exemple. Sur 1000 malades soignés à l'hôpital orthopédique de Londres, 353 étaient atteints de scoliose ; ce qui donne une moyenne de 38 p. 100.

L'*hérédité* n'est point rare dans la scoliose; mais, comme le fait observer M. de Saint-Germain, il est bien rare qu'on obtienne ce renseignement des parents. Bouvier, P. Vogt admettent que la transmission héréditaire de la scoliose peut s'observer même dans sa forme; mais il faut plutôt croire à une faiblesse constitutionnelle héréditaire, agissant simplement comme cause prédisposante.

D'ailleurs toutes les causes de débilitation de l'organisme, telles que la convalescence de maladies graves, fièvres éruptives ou fièvre typhoïde, la fatigue par abus des forces physiques, l'irrégularité de la menstruation chez les filles, l'inobservance des règles de l'hygiène du jeune âge et de l'adolescence, peuvent se rencontrer dans l'étiologie de chaque cas de scoliose particulier. Mais pour que ces diverses causes produisent une déformation permanente, il faut une lésion : quelle est-elle et comment se produit-elle ? c'est ce qu'il nous faut actuellement examiner. Les anciens avaient cru à une subluxation des vertèbres, mais quand cette lésion existe, d'après notre définition, elle ne constitue qu'une fausse scoliose. Pour résumer brièvement les nombreuses théories qui ont tour à tour été émises, nous n'allons pas suivre un ordre chronologique, désirant passer rapidement sur les moins connues et nous arrêter surtout sur celles qui semblent se rapprocher le plus de la vérité des faits.

a. Les théories musculaires ne sont pas généralement admises aujourd'hui. J. Guérin avait appliqué à la scoliose sa théorie générale de la rétraction musculaire primitive, et l'on sait qu'il avait édifié sur cette hypothèse toute une méthode de traitement, la myotomie rachidienne. Mais jamais aucun fait n'a pu la démontrer à l'autopsie. On a pensé aussi que les muscles d'un côté du corps étaient plus puissants que ceux de l'autre ; le bras droit par exemple est plus fort que le gauche, et les muscles qui vont de ce bras au thorax sont plus développés que du côté opposé. Le grand dentelé surtout a été incriminé ; son action sur les côtes transforme celles-ci en leviers qui agissent sur les vertèbres où ils s'attachent pour les faire tourner sur elles-mêmes. Mais toute cette théorie, très séduisante de prime abord, n'est qu'une hypothèse en somme peu admissible, car la prédominance du côté droit du corps sur le gauche est un fait très fréquent, et tous ceux qui la possèdent ne sont point scoliotiques.

Duchenne (de Boulogne), Goubeaux, ont signalé quelques faits très rares de scoliose d'origine paralytique due à la rétraction compensatrice des muscles du côté non paralysé.

Cette hypothèse est plausible, et nous ne voyons aucune raison pour ne point l'admettre : nous souhaitons seulement qu'elle soit justifiée par l'observation de faits nombreux. A propos de ces théories musculaires, nous croyons utile de placer une remarque importante qui se rapporte aux causes prédisposantes de la scoliose. Les muscles qui s'attachent aux vertèbres pour les redresser ou les faire pivoter les unes sur les autres sont des ligaments actifs qui contribuent à donner à la colonne vertébrale son attitude normale. D'autre part on a remarqué la fréquence de la scoliose chez les jeunes filles à taille svelte et élancée qui grandissent assez rapidement. Il y a une liaison évidente entre ces faits. Une mode tyrannique et absurde oblige la jeune fille à supporter, dès le premier âge, l'application d'un corset destiné, disent les modistes et les mères de famille, à lui former la taille. Cette cuirasse rigide immobilise les muscles spinaux, et comme tout muscle immobilisé perd de sa force, quand ces jeunes filles arrivent à quinze ou dix-huit ans, elles se plaignent d'éprouver une lassitude rapide quand elles n'ont point leur corset ; et on les voit même se voûter sous l'influence de cette fatigue. Ceci nous paraît dû à l'affaiblissement progressif de leurs muscles spinaux. Il faut laisser le thorax de la jeune fille se développer sans entraves, elle sera plus vigoureuse, sa taille bien prise n'aura point besoin, pour se tenir droite, de ce ridicule appareil, qui lui imprime les déformations les plus contraires à l'orthomorphie. Qu'on voie si les statuaires de l'antiquité ont donné à l'admirable torse de la Vénus de Milo la forme effilée qui est l'idéal de beaucoup d'imaginations modernes ?

On a cherché dans les lésions de l'appareil ligamenteux vertébral l'explication des déviations. La croissance rapide est, pour quelques auteurs, la cause d'un allongement immodéré des ligaments qui, diminuant en même temps de consistance, permettent aux vertèbres de s'infléchir les unes sur les autres. Adams et le Dr Fischer attribuent la même origine à toutes les déviations qui surviennent dans l'adolescence, pied plat, genu valgum, scoliose. Toutes sont dues, pour eux, à un relâchement ligamenteux ; et dans la scoliose, il porte selon toute proba-

bilité sur les ligaments et les disques inter-vertébraux. Il y a une perte de la rigidité normale de ces ligaments, ils sont devenus flexibles, et la colonne, qui leur doit sa flexibilité, se déplace bien plus facilement. La modification structurale leur fait perdre aussi leur élasticité. La colonne, moins flexible et moins élastique, se trouve alors dans une condition favorable au développement de la scoliose, qui peut s'effectuer dès que les sujets prennent une attitude vicieuse. Il est cependant difficile, comme le fait d'ailleurs observer Fred. Fisher, de vérifier cette théorie, car on n'a jamais eu l'occasion d'examiner l'état des disques inter-vertébraux dans une scoliose au début.

Les théories qui rattachent l'évolution de la scoliose au développement du squelette rachidien sont les plus nombreuses, et, admises sous certaines formes, paraissent le plus conformes à la vérité.

Le rachitisme, qui ramollit le tissu osseux, et favorise le développement d'éléments spongoïdes dans les os, peut certainement favoriser la production de l'incurvation rachidienne. Cependant cette forme, la scoliose rachitique de la première enfance, est regardée comme très rare, et M. le professeur Panas (1) la considère comme exceptionnelle.

Pravaz (1875) et Vincent (de Lyon) tendent à considérer la scoliose idiopathique de l'adolescence comme la manifestation d'une variété de rachitisme, le rachitisme spinal des adolescents, qui ne se manifesterait que sur la colonne vertébrale (2). Jusqu'ici aucune donnée certaine n'a justifié cette hypothèse.

D'après Schaw (1832), l'altération primitive serait une sorte de résorption des apophyses articulaires qui, au moment de l'adolescence, sont encore très mal formées, et qui s'effaceraient pour ainsi dire sous l'influence de la pression unilatérale.

Pour Busch, il se produirait au niveau des cartilages épiphysaires vertébraux un travail de ramollissement, une sorte d'ostéite subaiguë, juxtaépiphysaire, analogue à celle que l'on observe dans le genu valgum. Mikulicz a plus récemment soutenu cette hypothèse, qu'aucune autopsie cependant n'a permis de vérifier.

Bouvier, constatant qu'il y avait une perturbation évidente dans le développement de la colonne vertébrale, et d'autre part qu'il y avait à partir de la septième année une courbure normale du rachis du côté gauche (la courbure aortique déjà incriminée par Sabatier et Pétrequin), expliqua par un *défaut de plasticité* la production de la difformité vertébrale.

Volkmann a développé dans ces dernières années une théorie pathogénique, que semble avoir entrevue Bouvier, et qui a l'avantage de s'adapter à toutes les autres hypothèses osseuses dont nous venons de parler. Pour lui l'action pathogénique unique est l'*action de la pesanteur sur le squelette en voie d'accroissement.* Le squelette rachidien présente des périodes de suractivité organique, durant lesquelles il est pour ainsi dire plus malléable, surtout chez des sujets debilités, peu plastiques. Ces périodes sont les environs de la septième année (2[me] dentition), puis l'approche de la puberté (13 à 14 ans). Or c'est justement à ces moments que la scoliose se montre de préférence; et en effet il y a, du fait de la croissance, formation de la courbure dorsale, faiblesse relative et passagère des ligaments et des muscles spinaux, irritabilité des cartilages interépiphysaires.

Telles sont les causes prédisposantes immédiates. Mais que faut-il pour produire la déformation? Une cause qui rompe l'équilibre normal des deux moitiés du corps. C'est ainsi qu'agissent les inclinaisons vicieuses du bassin dues à la coxalgie, au pied bot, à un arrêt de développement d'un membre inférieur. C'est là surtout que nous trouvons l'action très importante des attitudes vicieuses déjà entrevue par Venel et Delpech, et bien mise en évidence par les travaux du D[r] Dally (1878). La *session unifessière gauche* et le *hancher unilatéral* sont les deux attitudes vicieuses, qui chez les enfants doivent être combattues, car elles favorisent singulièrement le développement de la scoliose. Dans la session unifessière gauche, les écoliers pour dessiner, ou écrire, s'asseoient obliquement sur la fesse gauche, inclinent le tronc de ce côté et s'appuient sur la table au moyen du coude gauche. Le corps tend alors à former un arc ou courbure convexe à gauche dans la région lombaire et consécutivement une courbure de compensation dorsale convexe à droite. Il faut aussi noter que l'inégale acuité visuelle, une myopie assez forte, en obligeant l'enfant à incliner la tête, pour son travail, toujours du même côté, peut coïncider avec la station unifessière et contribuer aussi à la déviation du rachis. Nous avons observé il y a un an un cas très net de cette scoliose scolaire d'origine myopique. Le *hancher unilatéral* produit les mêmes résultats

(1) **Panas**, *Nouv. dict. de méd. et de chir. pratiques*, article ORTHOPÉDIE. Paris, 1879, tome XXV, page 188.

(2) Vincent, *Rachitisme* in *Encyclopédie internationale de chirurgie*. Paris, 1885, tome IV, page 339.

que la session unifessière. Il élève un des côtés du bassin et provoque la formation d'une courbure lombaire à convexité tournée du côté opposé à celui du bassin qui s'est élevé. Cette station hanchée s'observe souvent chez les jeunes filles peu robustes, et en somme chez tous les adolescents qui sont soumis à des travaux trop pénibles et au-dessus de leurs forces. M. le Dr Riant (1), sans accorder à ces déformations par attitude vicieuse une fréquence aussi grande que le fait Dally, indique les règles qui doivent présider à l'installation du matériel scolaire pour éviter que les enfants soient soumis à des causes permanentes de déformation. De Saint-Germain ne fait jouer aux attitudes vicieuses que le rôle de causes adjuvantes.

Anatomie pathologique.

Le rachis présente ordinairement plusieurs courbures dont nous indiquerons plus loin le siège et la disposition réciproque; la plus fréquente est sans contredit une courbure siégeant à la partie supérieure ou moyenne du dos, et dont la concavité est tournée à gauche. C'est la courbure dorsale primitive de Bouvier, courbure aortique de Dubreuil. Quand on considère le rachis en avant, on voit que les vertèbres se sont déplacées de la ligne médiane et que le maximum de ce déplacement répond au milieu de la courbure.

Corps vertébraux. — Ils présentent des modifications dans leurs rapports et leur forme. Ils semblent anormalement rapprochés les uns des autres du côté concave de la courbure, et un peu séparés de l'autre côté. En réalité il y a une modification de leur hauteur; elle est diminuée du côté concave, augmentée du côté convexe. Le corps vertébral a même subi dans les points les plus déformés de la colonne un tassement oblique de ses faces l'une sur l'autre, affaissement rhomboïdal ou losangique de Delpech. En considérant le rachis par derrière, on voit les lames parfois déformées ou raccourcies du côté concave, convexes au contraire de l'autre côté. Les apophyses articulaires sont élargies du côté de la concavité, et elles semblent s'écarter les unes des autres du côté opposé. Mais ces déformations partielles ne sont pas le point le plus important. En effet, les vertèbres ont subi un mouvement de rotation sur leur axe ou plutôt autour d'une ligne fictive passant par les apophyses épineuses, mouvement en vertu duquel les corps se sont tournés vers le côté convexe de la courbure, tandis que les apophyses épineuses se sont déplacées en sens opposé, mais d'une quantité bien moindre vers le côté opposé. Du fait de cette rotation horizontale (courbure serpentine, rotatory curvature), les apophyses transverses se dirigent en arrière et en haut du côté convexe en s'écartant les unes des autres; tandis que du côté concave elles se portent en avant et se rapprochent au point de paraître se tasser les unes sur les autres. Tels sont les caractères de la torsion vertébrale inséparable de la scoliose vraie. Mais par quel mécanisme se fait cette torsion? On l'a attribuée à l'inégale résistance des moyens d'union qui relient entre elles les faces des vertèbres dans leur segment antérieur (corps), et dans leur segment postérieur (arc vertébral). Pelletan et Bouvier, en France, Harrison et Judson, en Angleterre, Wolkmann et Vogt, en Allemagne, se sont rattachés à la même idée. Le diagramme de Schaw (fig. 2358) permettra de comprendre facilement l'explication admise par tous ces auteurs. Quand on fléchit latéralement un segment de rachis, à un moment donné, on est arrêté par la disposition anatomique des surfaces articulaires et la résistance des ligaments. Ce point d'arrêt devient alors l'axe d'un mouvement de rotation. La force de flexion agissant

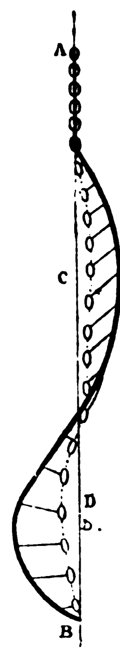


Fig. 2379. — Diagramme de Schaw, d'après le Traité de Noble Smith.

(1) Riant, *Hygiène scolaire*.

obliquement sur un point des surfaces vertébrales tend à faire glisser progressivement la vertèbre vers le côté libre, et comme les lames et les apophyses épineuses sont bien plus solidement unies entre elles que les corps vertébraux, elles s'écartent très peu de la ligne médiane, tandis que les corps relativement libres subissent un déplacement bien plus notable. De ces faits découle une conséquence clinique des plus importantes; la ligne des apophyses épineuses ne donne jamais que la mesure atténuée de la torsion des corps vertébraux, et celle-ci peut exister sans que les apophyses épineuses paraissent déviées.

Les *disques intervertébraux*, solidement unis aux faces des vertèbres entre lesquelles ils sont placés, subissent des modifications analogues à celles des corps vertébraux. Comprimés du côté concave de la courbure, distendus du côté opposé, ils prennent la forme d'un coin s'étendant d'un côté à l'autre de l'espace intervertébral, la base du coin étant du côté convexe. Leurs fonctions doivent être notablement gênées par la pression qu'ils subissent, et ils doivent perdre leur élasticité normale; mais on n'a pu se rendre compte de la nature de ces modifications anatomiques. Les ligaments intertransversaires, les plus puissants des parties latérales des vertèbres, sont raccourcis du côté concave, allongés au contraire du côté convexe, et les faisceaux fibreux du ligament vertébral commun ont subi des modifications parallèles, en s'épaississant du côté concave.

Les côtes, qui forment de chaque côté les prolongements des vertèbres, présentent des déviations et des changements de courbure qui donnent au thorax un aspect tout spécial. Du côté convexe, elles suivent par leur portion postérieure le déplacement des apophyses transverses et se dirigent d'abord en arrière, pour se recourber bientôt et s'infléchir sur leurs angles postérieurs. Du côté opposé, elles sont rapprochées les unes des autres, elles ont une direction plus rectiligne. Conséquemment à ces déformations rachidiennes, il s'en produit d'importantes dans les portions du squelette qui sont unies à la colonne. Au niveau du bassin, le sacrum et le coccyx s'incurvent dans un sens opposé à la courbure lombaire et consécutivement les os iliaques sont modifiés dans leur direction, de sorte que non seulement le détroit supérieur du bassin présente un rétrécissement antéro-postérieur, mais encore les os iliaques n'étant plus symétriques, son axe transversal est devenu oblique et incliné d'un côté à l'autre. Dans les scolioses très anciennes et très considérables, cette déformation du bassin peut avoir une influence fâcheuse sur la parturition.

Quelquefois les os du crâne et de la face sont asymétriques, un peu plus développés d'un côté, ils semblent surplomber l'autre, de sorte que la physionomie emprunte un cachet tout particulier (il pulcinello) à cette déformation.

Les *muscles* qui se fixent à la colonne vertébrale ne sont jamais intéressés au début, d'après Bouvier; ils pourraient au contraire, selon Duchenne, présenter des modifications de nutrition dans les premières périodes, et ce serait le caractère des scolioses paralytiques. L'atrophie porterait sur les rotateurs des vertèbres, spécialement sur le transversaire épineux qui est le plus important, et ensuite sur le splenius et le long du cou dans la région cervicale. Alors la colonne, entraînée par la contraction des muscles opposés non paralysés, subirait une déformation graduelle. Nous avons déjà dit que les autopsies avec détails circonstanciés manquaient pour vérifier ces hypothèses. Dans les scolioses anciennes on constate une atrophie avec dissociation des faisceaux musculaires du côté convexe; quelquefois aussi ils ont subi une transformation graisseuse ou fibreuse. Mais Bouvier a montré qu'ils ne s'opposaient jamais au redressement de la courbure. Si en effet on sectionne tous ces faisceaux sur un cadavre de scoliotique suspendu par la tête, la courbure ne se redresse nullement. Le diaphragme subit, à cause de la distorsion de la base du thorax, une modification dans sa forme et dans la direction de ses deux moitiés.

La *moelle épinière*, à cause de son éloignement des parois du canal rachidien, n'est jamais comprimée, et les nerfs sortent librement par les trous de conjugaison. Les viscères thoraciques et abdominaux ont au contraire subi des déplacements variables avec le degré de la déformation dorso-thoracique. Les poumons sont déformés par la pression des côtés de la cage thoracique; celui qui est placé du côté convexe est le plus atteint; son bord postérieur est comprimé par la flexion de l'angle postérieur des côtes, et ses parties antérieures subissent une distension compensatrice qui produit de l'emphysème. Le poumon du côté concave est déprimé quelquefois dans sa partie inférieure ou moyenne, par le sillon costal produit par le tassement des côtes, et les portions non comprimées subissent aussi une dilatation compensatrice. Le *cœur* peut être déplacé de bas en haut, à tel point que sa base peut remonter

jusque près de la clavicule. L'aorte et la veine cave supérieure sont obligées de suivre les courbures de la colonne vertébrale, tandis que l'œsophage forme toujours la corde de l'arc et se place au devant de toutes ces parties déviées. Ces modifications viscérales permettent de comprendre par avance que certains troubles organiques viendront souvent compliquer les déviations vertébrales et aggraver l'état des malades.

Étude clinique de la scoliose. — Ses différentes formes, sa marche.

La description clinique de la scoliose se fait d'après les caractères extérieurs de la difformité, et une première méthode de classification consiste à grouper les divers cas d'après le nombre des courbures constatées dans la direction du rachis. C'est ainsi qu'on a décrit des scolioses simples, doubles, triples et même quadruples. Disons immédiatement que la scoliose à une seule courbure, inclinée à droite ou à gauche, s'étendant à toute la hauteur de la colonne dorso-lombaire, ou seulement à un de ces deux segments, est extrêmement rare. On n'en trouve qu'un seul exemple au musée Dupuytren. Beaucoup d'auteurs pensent même qu'elle n'existe pas en tant que scoliose idiopathique et qu'elle est toujours symptomatique de quelque lésion, comme la pleurésie avec adhérences, par exemple. — La scoliose à deux courbures, scoliose double, est même assez peu commune, anatomiquement parlant; on en voit sept ou huit cas au musée de la Faculté. Le plus souvent il y a trois courbures, et dans quelques faits on peut même en compter quatre d'étendue différente les unes des autres. Au point de vue clinique, il faut tenir compte des notables variétés qui se présentent suivant le siège et la grandeur des courbures. Il faut donc avant tout adopter une classification régionale. Considérant que les courbures des deux tiers inférieurs du rachis sont les plus fréquentes, on décrira surtout les particularités qui se rattachent à leur histoire; se réservant de dire quelques mots des autres formes moins communes de l'affection.

La scoliose ordinaire, celle qui siège au-dessous de la troisième ou quatrième vertèbre dorsale, est ordinairement caractérisée par l'existence et le développement de deux courbures, une supérieure ou dorsale, l'autre inférieure ou lombaire. Cependant ces termes ne répondent pas toujours à l'exacte vérité ; la courbure supérieure peut dépasser en bas les limites de la région dorsale et englober une des vertèbres lombaires, quand elle est plus étendue que la courbure inférieure ; de même la courbure lombaire, quand elle prédomine, peut englober quelques-unes des vertèbres dorsales. Ces variations dans l'étendue de ces diverses courbures et dans leur longueur proportionnelle font toute la différence entre les divers cas qui s'offrent à l'examen. Il serait inutile et fastidieux de décrire toutes les variétés qui peuvent se présenter. L'analyse des trois types les plus communs que l'on est appelé à observer suffit parfaitement pour faire connaître toutes les particularités de la difformité.

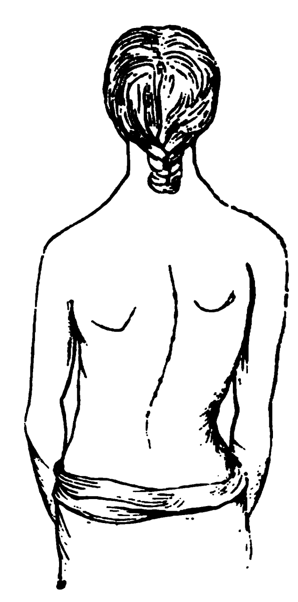


Fig. 2380. — Scoliose avec grande courbure supérieure.

Nos trois types diffèrent par la longueur proportionnelle de leurs courbures, avons-nous dit, et nous pouvons avoir :

a. Une scoliose à courbure supérieure (courbure principale) plus grande que l'inférieure :

b. Une scoliose à courbure inférieure plus grande que la supérieure ;

c. Une scoliose dans laquelle les deux courbures sont égales. — Dans tous ces cas l'inclinaison de la colonne altère profondément la forme du tronc, et on peut prévoir que la difformité est plus considérable dans les deux premières formes, où les courbures sont inégales, et aussi que la plus grande difformité résultera de la prédominance de la courbure supérieure.

a. On peut étudier d'après la figure 2380 une scoliose du premier genre. Il y a une courbure principale dorsale ou supérieure du côté droit, et

une courbure lombaire, plus courte, dirigée à gauche. La première modification qui frappe les regards est l'asymétrie du thorax.

Du côté droit il présente une forte convexité en dehors, de telle sorte que le creux du flanc est plus déprimé que d'ordinaire. Le côté gauche au contraire est anormalement aplati, et son profil extérieur montre une diminution de la hauteur qui s'étend de l'aisselle jusqu'à la hanche. L'épaule droite est notablement plus élevée que la gauche, la hanche gauche est au contraire plus saillante. Cette déformation du thorax est due à la torsion vertébrale et au déplacement des côtes qui ont suivi les apophyses

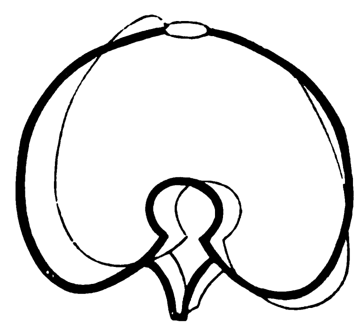


Fig. 2381. — Diagramme du thorax dans la scoliose.

transverses en se portant en arrière et en haut du côté convexe, en avant et en bas du côté concave. En même temps que la partie postérieure des côtes se déplace du côté convexe et rend plus profond le sillon postérieur de la cage thoracique, les extrémités sternales de ces mêmes côtes sont transportées en dehors. Du côté concave au contraire, l'angle des côtes est entraîné en avant, de telle sorte que la gouttière thoracique est effacée et que l'extrémité sternale de ces côtes est repoussée en avant et à droite. De là, la saillie anormale du thorax au niveau des cartilages costaux. On peut comprendre facilement tous ces déplacements par l'examen du diagramme représenté (fig. 2381). La partie ombrée représente la forme normale du thorax, et la partie plus claire, les changements produits par la scoliose. Du côté concave la déviation oblique des côtes est tellement marquée, que, repoussées en bas, ces dernières se rapprochent notablement de la crête iliaque. Du côté convexe, les côtes sont écartées les unes des autres; cet agrandissement des espaces intercostaux ferait croire à un accroissement apparent de la capacité du thorax. L'enfoncement du flanc droit, son aplatissement du côté opposé tiennent à la formation de la courbure lombaire, dont la convexité se trouve à gauche. La crête iliaque présente une saillie anormale, et c'est souvent la première chose qui frappe la vue des parents et qui les engage à conduire leurs enfants au chirurgien. On a même vu des cas où, croyant à une affection de la hanche, le médecin conseillait divers moyens destinés à combattre la coxalgie au début. Il faut encore noter une déformation superficielle de la région lombaire, caractérisée par une



Fig. 2382. — Scoliose avec courbure lombaire prédominante.

rainure qui se forme du côté droit à cause du changement de direction des apophyses transverses qui sont portées en avant (côté concave), de telle sorte que les muscles qui s'y attachent sont enfoncés et peuvent paraître amincis ou détruits. Du côté gauche, au contraire (côté convexe), les muscles forment une saillie anormale et sont repoussés en bas et en arrière par la projection des apophyses transverses dans ce sens. Les épaules sont modifiées dans leur situation et leur aspect; la droite, du côté proéminent, est élevée et déjetée en dehors, son angle inférieur surtout est saillant à cause de la forme du thorax; du côté gauche, l'épaule est moins saillante et l'angle inférieur accolé au thorax est notablement abaissé.

Peu de modifications apparentes en avant; le sein gauche est cependant plus saillant que le droit. Au niveau de l'abdomen, la cicatrice ombilicale est également déplacée à droite.

b. Dans la seconde forme clinique (fig. 2382),

la courbure lombaire inférieure est plus marquée que la supérieure. Cette dernière, convexe du côté droit, s'étend de la quatrième à la neuvième vertèbre dorsale et la courbure lombaire s'étend au reste de la colonne vertébrale. Cette prédominance de la courbure inférieure produit une distorsion plus considérable de la partie inférieure du corps, tandis que la déformation du thorax et des épaules est moins notable que dans le cas précédent. Le flanc du côté droit présente une dépression très marquée, tandis que du côté gauche il est très saillant. L'épaule droite est légèrement élevée au-dessus du niveau de la gauche, et le côté droit de la poitrine est peu développé relativement à ce que l'on a

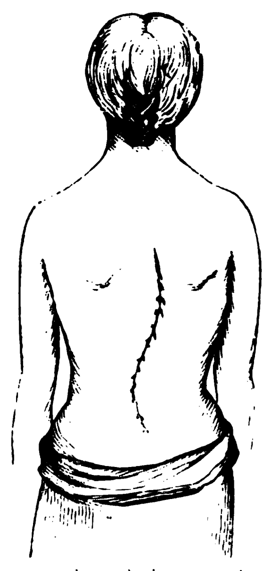


Fig. 2383. — Scoliose à deux courbures égales.

vu (fig. 2383). Le changement de niveau des deux côtés est très peu sensible.

c. Dans la troisième variété les courbures sont de valeur équivalente. Il suffit de considérer la figure 2383 pour s'en rendre compte. Les deux courbures, dorsale et lombaire, sont de longueur et d'importance égales. La dorsale est convexe à droite comme dans les autres cas; la lombaire se dirige à gauche. L'épaule droite présente une très légère élévation et la déformation du flanc est peu sensible. Cette forme de scoliose peut souvent passer inaperçue.

Dans les trois types que nous venons de décrire, la courbure supérieure est toujours convexe à droite, l'inférieure à gauche. C'est en effet le cas le plus fréquent, c'est même un argument pour ceux qui voient dans la courbure aortique normale du rachis une cause première déterminant invariablement la même forme de courbure principale. Mais le contraire peut quelquefois se présenter, et dans ces cas qui sont toutefois rares, les déformations des diverses parties du corps se font en sens opposé. Nous n'avons point besoin d'insister et de faire une nouvelle description, puisqu'on n'a qu'à renverser tous les termes que nous avons employés précédemment.

La déformation, avons-nous dit, se montre le plus souvent dans les deux tiers inférieurs de la colonne vertébrale; quelquefois cependant le tiers supérieur peut être atteint. On trouve surtout ce fait dans les scolioses qui débutent dans le jeune âge. Quand elles se montrent à une époque plus tardive, rarement les vertèbres du cou et de la partie supérieure du dos sont intéressées. Quand elles sont atteintes, on y observe les mêmes modifications, la même torsion vertébrale qu'à la région dorsale et à la région lombaire. Quant aux vertèbres cervicales supérieures, elles ne sont incurvées que dans certains cas de torticolis, car la scoliose idiopathique ne s'étend pas d'habitude au delà de la deuxième vertèbre cervicale.

Quand la scoliose a trois courbures faciles à distinguer cliniquement, la troisième présente une convexité tournée dans le même sens que la première.

En définitive, quel que soit le nombre des courbures dans un cas de scoliose déterminé, il en est presque toujours une qui l'emporte sur les autres par son étendue, par le nombre des vertèbres qui sont déformées et la profondeur de la déformation; c'est ce que l'on appelle la courbure principale, et en clinique on est habitué à les désigner d'après le nom de ces courbures; de là les termes de courbures principales *cervico-dorsale, dorsale, dorso-lombaire.*

La marche de la scoliose présente quelques faits intéressants à noter. La partie antérieure de la colonne commence par s'écarter de la ligne médiane, et au niveau de la courbure, les vertèbres commencent à tourner, leur corps se portant du côté où se fera la convexité; tandis que les apophyses épineuses conservent leur position normale. A mesure que la déformation s'accroît, le déplacement des corps vertébraux s'effectue, mais beaucoup plus vite que celui de la série des apophyses épineuses. Cette résistance déployée par le segment postérieur de la colonne s'observe surtout dans la region lombaire; le sommet des apophyses épineuses s'y déplace rarement ou seulement d'un léger degré. Ce

retard de la ligne des apophyses épineuses explique la difficulté que l'on éprouve à reconnaître la scoliose dans les premières périodes. Au thorax, les côtes qui sont entraînées par les apophyses transverses déterminent une légère saillie de l'épaule qui attire habituellement l'attention. Mais il est bien rare qu'on soit appelé à traiter une scoliose présentant cette déformation peu avancée. Bientôt la déviation marche plus vite, et en quelques semaines elle arrive à l'un des types décrits plus haut.

Quand ces graves déformations sont constituées, elles diminuent la capacité du thorax et de l'abdomen et gênent le fonctionnement des viscères qui y sont contenus. Les parois thoraciques sont plus étroitement unies à la colonne vertébrale que celles de l'abdomen. Du côté de la convexité de la courbure, la capacité du thorax est notablement diminuée par le changement de forme des côtes qui est d'autant plus marqué que la rotation vertébrale est plus considérable. A leur attache au niveau du sternum, elles peuvent être repliées et contournées comme un hameçon (Fisher). La cage thoracique aplatie latéralement et en avant, du côté de la convexité, est au contraire plus grande en arrière.

Du côté concave, la cage thoracique est aussi rétrécie, mais surtout dans la partie inférieure; la supérieure présentant plutôt une légère dilatation. Les espaces intercostaux sont diminués d'étendue et même effacés dans certains points. Toutes ces déformations permettent de comprendre la gêne de la respiration, des fonctions du cœur et de la digestion dans les cas de scoliose grave. L'expansion du thorax est gênée par l'obstacle apporté par la déviation au fonctionnement des articulations costo-vertébrales; les mouvements alternatifs d'élévation et d'abaissement des côtes sont notablement diminués d'étendue.

D'autre part, les viscères abdominaux pressent inégalement de bas en haut, sur le diaphragme. Les conséquences de ce mauvais fonctionnement sont multiples : le malade ne peut faire un exercice violent ou demandant quelque force sans être aussitôt essoufflé; son haleine est courte, le chant, l'exercice de la parole sont notablement gênés; aussi les scoliotiques avancés ont souvent une voix faible, aiguë, avec un timbre tout spécial. L'emphysème est une complication fréquente, et quelquefois ils ne peuvent reposer dans le décubitus dorsal. Ces troubles dans le fonctionnement des poumons ne sont pas sans retentir sur la circulation du cœur droit et amener des complications cardio-vasculaires aboutissant à l'œdème, l'anasarque, l'asystolie finales.

Le cœur peut être gêné par son déplacement même ; de là les palpitations, les vertiges si fréquents, et nous venons de voir qu'en outre il peut être altéré par le mauvais fonctionnement des poumons, qui amène la dilatation de ses cavités droites. Les viscères abdominaux sont déplacés par l'abaissement des côtes ; ces modifications dans leur position amènent souvent des troubles de la digestion, surtout du côté du foie et de l'estomac. Les scoliotiques deviennent dyspeptiques, de là leur amaigrissement habituel. Tous ces troubles, peu marqués et même nuls dans les scolioses légères, peuvent dans les formes graves retentir très sérieusement sur la santé des sujets et rendre même leur vie insupportable.

Diagnostic de la scoliose.

D'après la description des déviations que nous venons de donner, on peut facilement apprécier la nature, le siège et l'étendue de la difformité. Mais il ne faut pas confondre la scoliose vraie avec les autres courbures qui pourraient la simuler; il faut de plus s'attacher à connaître à fond les particularités de chaque cas afin d'avoir des notions certaines sur l'étiologie, et aussi des indications positives sur le pronostic et le traitement de la déviation. C'est en général les mères de famille qui s'aperçoivent que leur enfant a une épaule plus haute que l'autre. Mais ce n'est pas toujours immédiatement après cette découverte qu'elles viennent au chirurgien. Quand ce dernier est consulté pour une déformation de la taille, il doit porter toute son attention sur l'examen de la région dorsale. Le malade sera déshabillé, et la jeune fille, pour obéir aux sentiments d'une pudeur parfois exagérée, n'aura besoin que de montrer son dos au médecin. Pour cela ses vêtements seront bien attachés à sa taille (de Saint-Germain), et ses bras resteront tout à fait libres. On examinera d'abord le sujet debout, la tête droite, les bras pendant naturellement le long du corps et les talons rapprochés l'un de l'autre. Il faudra engager le patient à se tenir sans raideur, et on veillera à ce que les épines iliaques soient bien sur la même ligne. A une première inspection, on fixera son attention sur le niveau respectif des omoplates, sur la saillie plus ou moins notable de leur angle inférieur. Ce seul examen suffira parfois pour dé-

couvrir une scoliose latente dans laquelle la légère saillie des côtes en arrière, du côté convexe, pourrait passer inaperçue. On place ensuite un fil à plomb sur l'apophyse épineuse de la septième vertèbre cervicale, et au moyen de la palpation, on reconnaît la situation des apophyses épineuses, et on constate si elles correspondent toutes à la ligne verticale allant de la septième cervicale à la rainure interfessière. Une ligne réunissant tous les sommets des apophyses épineuses, s'écartera plus ou moins de la verticale suivant la profondeur des courbures, la distance qui existera entre cette ligne, aux points les plus concaves, et la verticale, formera la flèche de la courbure, et pourra être mesurée à l'aide d'une règle graduée. Nous avons rendu quelquefois la démonstration très nette en marquant avec une pointe de crayon dermographique le sommet des apophyses épineuses; réunissant ensuite tous ces points, nous obtenions le tracé des déviations de la ligne épineuse, et nous pouvions mesurer facilement leur écart, du fil à plomb, ou d'une autre ligne verticale dessinée sur la peau suivant le trajet de celui-ci. La courbure principale aura la plus forte flèche habituellement, et on pourra exprimer en termes très laconiques le diagnostic de la déviation et de sa valeur (scoliose dorsale principale droite, flèche = 4 centim. ou davantage). Après avoir examiné le sujet dans la station verticale, il sera utile de l'engager à incliner le tronc en avant en se tenant les bras croisés; et on examinera alors la position qu'auront prise les apophyses épineuses dans cette situation nouvelle; la réduction se fera habituellement dans les cas peu marqués et sera d'un bon pronostic. Ce serait même, pour Adams et Fisher, un signe permettant de distinguer la scoliose vraie de la simple inclinaison latérale par attitude vicieuse prolongée. Notre confrère s'efforce en effet d'établir qu'il ne faut point confondre avec la vraie scoliose une déviation latérale du rachis qu'on rencontre assez souvent chez les jeunes filles durant la croissance. C'est en somme la variété que Bouvier et M. de Saint-Germain appellent la scoliose par flexion latérale habituelle; c'est aussi la scoliose consécutive aux déviations professionnelles ou scolaires du jeune âge. Le Dr Fischer présente un tableau intéressant des conditions étiologiques où on la rencontre. C'est habituellement chez les jeunes filles qui travaillent à des métiers trop forts pour leur âge; les élèves d'établissements d'instruction où l'hygiène est peu respectée, et où la nourriture est insuffisante ou défectueuse. On peut encore l'observer chez des jeunes filles de toutes les classes de la société à la suite de maladies aiguës, de fièvres éruptives, de désordres de la digestion; en somme, dans tous les cas où il existe une assimilation imparfaite, où il y a un affaiblissement général de la santé. Et comme il n'y a encore aucune modification structurale de la colonne vertébrale, la déformation se



Fig. 2384. — Inclinaison latérale du rachis.

corrige, soit dans la position horizontale, soit dans l'inclinaison du tronc en avant, sans ployer les genoux. Les muscles spinaux sont impuissants à tenir droite la colonne rachidienne; quand ils se contractent par suite d'un léger effort, ils rétablissent facilement l'équilibre normal; mais la déformation se reproduit dès que la contraction musculaire cesse. Nous admettons facilement qu'à cette période on ne soit point en présence d'une scoliose confirmée, mais pour le plus grand nombre ce n'est qu'une première étape de la difformité, et celle-ci surviendra d'une façon définitive si on n'y porte point remède. A cette période, la guérison est assez facile à obtenir, et, comme le fait observer M. de Saint-Germain, cette forme a ouvert aux empiriques la voie à de faciles succès. La figure 2383 représente un beau cas d'inclinaison latérale chez une jeune fille de dix-huit ans. Le tronc et le rachis se redressaient complètement dans la

position horizontale, et la jeune fille pouvait elle-même opérer cette correction en arc-boutant ses mains sur ses cuisses et en élevant les épaules. Ce cas est bien différent, comme on le voit, de la scoliose dorsale principale droite représentée plus haut (fig. 2380). Dans la scoliose l'épaule droite est soulevée fortement, et le flanc droit est déprimé en même temps; dans la courbure latérale simple, l'épaule droite est bien un peu relevée, mais c'est le flanc gauche qui s'est creusé au lieu du droit (fig. 2386).

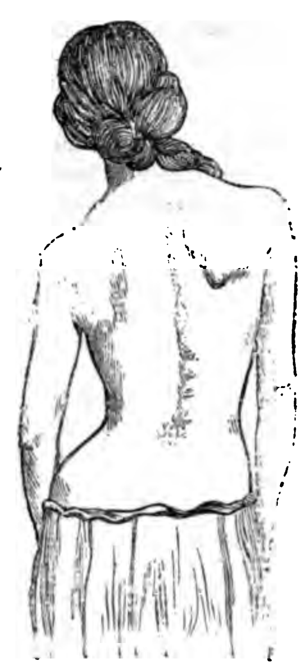


Fig. 2385. — Combinaison de la scoliose avec la courbure latérale simple.

La différence entre la courbure latérale simple et la scoliose est quelquefois difficile à reconnaître, et les deux déformations peuvent être combinées sur la même personne. Il faut alors distinguer ce qui appartient à la simple faiblesse vertébrale et ce qui résulte des modifications de structure qui constituent la scoliose. La figure 2364 représente un cas de cette nature sur une fillette de sept ans. Depuis deux ans elle était atteinte de déformations du rachis, et extérieurement elle présentait les mêmes caractères qu'au début du mal de Pott ou de la scoliose. Elle avait même été pendant longtemps traitée pour cette dernière affection; mais la courbure latérale s'était ajoutée à la scoliose et on observait un double déplacement de la colonne vertébrale. C'est donc au moyen d'une analyse rigoureuse des déformations faite dans la position verticale et dans la position inclinée, que l'on parviendra à démêler ce qui appartient à chaque forme de déviation.

La scoliose rachitique, bien que moins commune que l'essentielle, se reconnaît à la sinuosité très marquée et à la profondeur très grande de ses courbures. Les antécédents du sujet, la grosseur exagérée de ses épiphyses, le chapelet costal, seront d'ailleurs des signes suffisants pour confirmer le diagnostic.

La scoliose pleurétique présente une courbure très longue, à marche progressive et lente, l'aplatissement du thorax est plus marqué que la courbure rachidienne et surtout se montre avant elle, la rotation vertébrale est moins marquée que dans la scoliose vraie, et à l'examen stéthoscopique, certains signes voilent l'existence d'adhérences entre la paroi thoracique et la surface du poumon rétracté.

Le diagnostic de la scoliose avec le mal de Pott est facile dans les cas où il a produit une gibbosité médiane; il est parfois l'occasion d'examens difficiles et délicats. Le mal de Pott peut affecter les faces latérales des corps vertébraux, ces parties osseuses peuvent se détruire, s'affaisser, et la colonne vertébrale s'incliner du côté qui présente les destructions les plus avancées. De là une nouvelle variété de courbure latérale. Mais elle a plusieurs signes distinctifs qui permettent de reconnaître sa nature.

Les apophyses épineuses sont presque toujours plus saillantes qu'elles ne le sont dans la scoliose vraie, ce qui est dû à une inclinaison légère des corps vertébraux en avant combinée avec l'inclinaison latérale; il n'y a point de torsion imprimant aux côtes une projection en arrière. Ordinairement on réveille une douleur assez vive par la pression du doigt sur la région déformée, et souvent même cette région est le siège de douleurs spontanées. Enfin le décubitus ne permet point de réduire la déformation.

Mais le Dr Fisher relate un fait intéressant : l'inflexion latérale peut se montrer parfois comme symptôme du début d'un mal de Pott, et on peut croire avoir affaire à une simple inclinaison par attitude vicieuse. Le sujet représenté (fig. 2386) est une jeune fille de quinze ans, de constitution faible et chétive. Elle présentait une courbure qui se réduisait complètement dans le décubitus. On la traita pour une simple faiblesse du rachis avec courbure latérale légère. Au bout de quelques semaines de traitement, une dou-

leur apparut au niveau de la seconde vertèbre lombaire, et une certaine raideur s'empara de la colonne vertébrale. On abandonna le traitement commencé et on condamna la malade au repos absolu. Trois semaines plus tard, il s'y produisait une légère saillie des apophyses épineuses des seconde et troisième vertèbres lombaires, et le mal de Pott était évident.

On a encore observé des faits où la scoliose vraie se compliquait de mal de Pott ; ce que nous avons dit sur ces deux affections permettra de reconnaître ce qui appartiendra à chacune d'elles dans un cas donné.



Fig. 2385. — Flexion latérale du rachis dans la première période du mal de Pott.

Il est quelquefois des individus qui, dans un but intéressé, arrivent à simuler la scoliose (1). Ordinairement ils inclinent fortement le bassin d'un côté. On reconnaîtra assez facilement cette *scoliose simulée*, car dans aucun cas elle ne s'accompagne de torsion vertébrale, et la suspension par les épaules permettra de voir qu'elle n'est nullement permanente, comme les sujets veulent le faire croire en faisant remonter son origine à l'enfance.

Le diagnostic doit encore établir si la scoliose est facile ou difficile à guérir, si en un mot elle est curable ou incurable. Chez les jeunes sujets, quand on peut facilement, avec un léger effort, corriger la déviation, le pronostic est excellent, et la maladie sera facilement curable. Si elle résiste au précédent moyen d'épreuve, mais si elle se réduit par l'inclinaison du tronc en avant ou encore par le décubitus sur un plan dur et égal, elle est encore curable, mais son traitement sera plus long et plus difficile. Enfin, si dans une scoliose confirmée et déjà ancienne on peut, au moyen de certaines attitudes ou de pressions bien ménagées, effacer en partie les courbures, le pronostic sera encore assez favorable, mais il faudra ne plus promettre une guérison complète, on ne pourra obtenir qu'une amélioration de la difformité.

Si la jeune malade, ni scrofuleuse ni rachitique, possède un état de santé satisfaisant, elle pourra ne point devenir bossue et au moyen de certains artifices dissimuler sa difformité. Celle-ci d'ailleurs ne l'empêchera nullement d'être mère et elle pourra accoucher heureusement. Au moment de l'âge critique elle devra surveiller sa taille, car on voit quelquefois, à cette occasion, des retours offensifs de la scoliose.

Mais si la déformation s'est produite assez rapidement, si les courbures et les saillies ne s'effacent pas sous l'influence des attitudes ou des pressions ; si le tronc s'incline opiniâtrément du côté de la déviation principale, la scoliose sera absolument incurable, et on ne pourra remédier aux déformations les plus accentuées que d'une façon très incomplète.

A la fin de ce long chapitre de diagnostic, résumons brièvement les caractères cliniques généraux de la scoliose vulgaire : héréditaire dans certaines familles, elle se montre surtout à deux périodes de la jeunesse, dans la première enfance et au début de l'adolescence.

Elle atteint les filles plus souvent que les garçons, et coïncide souvent avec les troubles menstruels du début de la puberté.

Jamais elle n'est d'origine traumatique ; jamais elle ne s'accompagne d'aucun symptôme, ou de douleur locale indiquant un travail morbide localisé à un point déterminé de la colonne vertébrale.

Souvent accompagnée d'affaiblissement général, ou d'une débilité notable du système musculaire, elle se montre parfois chez des sujets robustes, d'une façon inopinée.

Traitement de la scoliose.

Ici plus encore peut-être que dans toute autre

(1) Voy. Boisseau, *Des maladies simulées*. Paris, 1870.

déformation, trois grandes indications doivent régler la conduite du chirurgien orthopédiste; il doit s'appliquer à :

1° Prévenir la déviation ;

2° Corriger la déformation ;

3° Maintenir la correction.

Le traitement peut donc être prophylactique ou bien curatif.

A. *Prophylaxie.* — Malheureusement le chirurgien ne pourra point toujours assister au début des déformations rachidiennes. Mais les connaissances plus étendues que l'on a actuellement sur l'étiologie de l'affection, sur les conditions de l'état général qui accompagnent son début, nous imposent de surveiller dans la mesure du possible les enfants dont on nous demande de diriger la santé.

Peut-on s'opposer aux effets de l'*hérédité?* Oui, dans une certaine mesure, l'enfant issu de scoliotiques aura une hygiène plus rigoureuse, on évitera de le sevrer prématurément; il faut allaiter longtemps les enfants, si on veut leur faire un squelette vigoureux. Au moment de la seconde dentition, on surveillera leur taille, on fortifiera leur système musculaire par l'hydrothérapie, un exercice modéré, on évitera le surmenage et la fatigue. Un peu plus tard, il sera bon de les soustraire à l'influence débilitante des grandes agglomérations de population.

Enfin et surtout, de même d'ailleurs que chez tous les enfants non prédisposés du fait de l'hérédité, on surveillera avec la plus grande sollicitude les postures vicieuses que peuvent prendre les enfants dans leur vie scolaire, soit au collège, soit à la maison paternelle. On les empêchera de prendre ces attitudes dyssimétriques dont le Dr Dally (1) et le Dr Riant ont signalé la funeste influence. Le Dr Dujardin-Beaumetz, dans une communication en 1879 à la Société de médecine pratique, n'a-t il pas démontré que 18 jeunes filles sur 20, dans les pensionnats, présentent des déformations plus ou moins accentuées? L'*écriture anglaise*, qui rend presque nécessaire la session unifessière gauche et l'obliquité du bassin, sera rigoureusement condamnée, à moins que les enfants aient à leur disposition un mobilier scolaire perfectionné composé de bancs et de tables de hauteurs proportionnées à leur taille et disposées de telle façon, que pendant le travail de l'écriture, par exemple, le corps ait toujours un quadruple appui (les avant-bras et les ischions). Il est encore utile de surveiller la vision de l'enfant qui travaille; certaines altérations de la réfraction (myopie, astygmatisme) pouvant lui faire prendre une attitude vicieuse seront soigneusement corrigées au moyen de verres appropriés. Le torse de la jeune fille ne sera point emprisonné dans ces corsets trop rigides et trop serrés qui empêchent le développement du système musculaire du tronc et produisent les déformations incurables du squelette que l'on connaît.

(1) Dally, *Hygiène pédagogique* (*Annales d'hygiène*, 1878, 2e série, t. XLIX, p. 106).

B. *Traitement curatif et palliatif.* — Un grand principe doit être inscrit en tête de ce paragraphe : « La scoliose abandonnée à elle même ne guérit jamais. »

Il faut donc absolument combattre cette fâcheuse doctrine que Depaul a contribué à accréditer, que la scoliose guérit pendant la croissance. Ce qui est vrai pour certaines attitudes vicieuses tout à fait passagères cesse de l'être pour la scoliose; et si nous avons conseillé de remédier à ces attitudes vicieuses, c'est qu'elles forment à peu près les 3/5 des causes de la déviation vertébrale. Toute temporisation augmente la déformation; l'élévation de l'épaule ne disparaîtra point par le mystérieux pouvoir de la croissance; les parents, par leur négligence, pourront s'exposer à rendre la maladie incurable. Il faut qu'ils soient bien persuadés qu'ils sont absolument incapables d'apprécier l'absolue nécessité du traitement et de poursuivre celui-ci efficacement. Ce n'est point la corsetière qui doit diriger le redressement de la taille, c'est le chirurgien, c'est l'orthopédiste éclairé.

Deux grandes méthodes de traitement peuvent être appliquées à la thérapeutique de la scoliose; elles comportent des moyens *physiologiques* et des moyens *mécaniques*. Les moyens physiologiques, préconisés d'abord par ceux qui croyaient exclusivement à l'irrégularité de l'action musculaire sur les vertèbres, comportent les différents exercices et moyens qui fortifient le système musculaire. L'hydrothérapie, l'électricité, la gymnastique générale, la gymnastique spéciale et ses divers procédés, rentrent dans cette catégorie.

Les moyens *mécaniques* sont tous ceux qui agissent directement ou indirectement sur les déviations de façon à modifier les courbures, redresser les bosses, etc. Les manipulations régulières, l'application d'appareils dans la position horizontale, ou de bandages prenant sur le corps divers points d'appui, tels sont les moyens d'action.

Toutes ces méthodes ont eu chacune leurs

détracteurs et leurs admirateurs. La sagesse consiste ici dans un éclectisme raisonné; il faut distinguer les cas les uns des autres, savoir allier utilement les procédés physiologiques aux moyens mécaniques. Leur combinaison raisonnée peut seule, croyons-nous, amener le succès. Ces moyens d'action doivent être proportionnés à la nature et aux conditions du déplacement qui, comme on le sait, passe par trois périodes :

a. Le début (jusqu'à la rotation accentuée des vertèbres) ;

b. La scoliose confirmée (encore curable) ;

c. La scoliose invétérée (incurable).

Nous n'avons point la prétention de passer successivement en revue toutes les méthodes et tous les appareils, les limites de ce travail ne nous le permettent pas. Nous insisterons seulement sur ce qui nous semble le plus pratique, et de l'emploi le plus efficace.

Mais, dans tous les cas, il faut observer certaines règles qui constituent le traitement général. Nous en avons déjà parlé à propos de la prophylaxie. Il faudra surveiller avec soin tous les troubles de la santé, veiller à une bonne alimentation, à un bon accomplissement des fonctions digestives. On favorisera aussi l'évolution normale de la menstruation. Certains médicaments, comme les phosphates, les iodiques, l'huile de foie de morue, seront utiles chez les sujets lymphatiques.

Appliquons maintenant les principes que nous venons d'exposer au traitement d'une *scoliose commençante* ou *présente*.

L'*hydrothérapie*, douches écossaises ou douches froides, bains aromatiques et bains de rivière, rendront de signalés services. Il faudra se défier des bains de mer chez les enfants issus d'arthritiques avérés ou de parents névropathes, ou chez les enfants qui présentent déjà un tempérament nerveux. Ils seront également défendus aux jeunes filles dysménorrhéiques, car ils provoqueraient des poussées douloureuses du côté des ovaires à chaque époque menstruelle. La douche froide quotidienne sera en somme un des meilleurs moyens, elle sera courte et immédiatement suivie d'une vigoureuse friction de huit à dix minutes avec la main recouverte d'un linge dur ou munie d'un gant de crin. On stimule ainsi la nutrition et on excite les fonctions circulatoires.

L'*électricité* n'est pas un moyen banal et illusoire. Dans les cas, moins rares qu'on ne le croit, de scoliose paralytique elle peut agir (Onimus) sur les muscles affaiblis et être un très utile adjuvant aux autres moyens. Dans tous les cas elle contribue à fortifier les masses musculaires spinales. Les Drs Onimus et P. Bouland conseillent tous les deux jours une séance de huit à dix minutes; ils commencent par le courant continu, puis passent au courant induit d'intensité modérée avec intermittences d'une seconde mais assez rares, afin de ne point produire d'excitation. La séance se termine par une nouvelle application de courant continu. Le Dr Dally cherche dans l'électricité plutôt une action nutritive; il emploie les courants galvaniques continus qu'il applique pendant quinze à vingt minutes; il faut toujours des courants d'intensité très modérée.

Les *exercices gymnastiques* sont utiles dans la scoliose au début et aussi dans les formes plus avancées; nous allons les étudier ici une fois pour toutes. On en distingue deux classes, la gymnastique générale et la spéciale.

Toute gymnastique générale n'est point recommandable. Le trapèze, les barres parallèles par exemple distendent trop les tissus fibreux, et on voit bientôt les déviations augmenter, sous l'influence de leur usage. Il faut, en principe, éviter tous les exercices dans lesquels un bras est employé au détriment de l'autre, mais adopter au contraire ceux qui exercent également les deux côtés du corps (1).

L'*équitation*, soit directe, soit à rebours, ne peut que contribuer à augmenter le tassement vertébral.

L'*escrime* si vantée par les anciens est dangereuse; et récemment encore, le Dr Lagrange (de la Haute-Vienne) faisait remarquer qu'elle produisait la scoliose chez les sujets faibles. Dans ces cas, il faudrait qu'elle fût faite alternativement avec les deux mains.

La *natation* soit dans l'eau, soit à sec, est un des meilleurs exercices. Il faut qu'elle soit bien régulière, que les mouvements soient parfaitement égaux des deux côtés du corps. L'exercice de la *rame* surtout avec deux avirons, un à chaque main, est encore excellent.

La promenade est toujours recommandée; elle sera modérée, pas trop accélérée ; on devra éviter la fatigue, et au retour, il sera bon de se coucher pendant une à deux heures sur un plan bien horizontal.

L'exercice du piano pourra être permis, mais on devra surtout le faire le matin et les séances ne devront point être trop longues : une demi-heure à une heure au plus.

La *gymnastique spéciale* comprend une série

(1) Voyez Bouvier et Leblond, *Manuel de gymnastique hygiénique et médicale*, Paris, 1877.

de moyens ingénieux que nous exposerons brièvement, renvoyant le lecteur aux traités qui les décrivent.

La *méthode suédoise*, méthode de Ling, *cinésithérapie* du Dr Dally, est composée de mouvements doubles, c'est-à-dire de mouvements qui s'exécutent au moyen d'un aide qui résiste au sujet pendant que celui-ci produit un mouvement déterminé; ou bien, qui imprime à ce sujet des mouvements auxquels il doit résister. Ainsi, pour produire la rotation du tronc sur le bassin, mouvement toujours indiqué dans la scoliose, un aide fixe solidement le bassin, un autre saisit le patient par les épaules et lui fait accomplir le mouvement soit en l'engageant à résister, soit en résistant lui-même. La méthode comprend une série de onze exercices sur le détail desquels nous ne pouvons nous étendre.

Le Dr P. Bouland a utilisé un procédé ingénieux qui est le suivant. Il provoque la contraction des muscles spinaux du côté de la convexité ; pour cela le malade est debout au-dessous d'un plan horizontal distant de sa tête de 1 à 2 centimètres. On l'engage à élever le tronc de façon à toucher, avec la bosse pariétale du côté dévié, le plan horizontal. Le patient répète ce mouvement cinq ou six fois de suite, gardant la position indiquée pendant une dizaine de secondes ; ces séries de mouvements se répètent à chaque séance cinq à six fois et sont séparées par une extension horizontale de dix minutes. Trois fois par jour, on répète le même exercice.

La méthode de Kjöelstad et de Roth donne aussi de bons résultats. Le sujet est placé devant une glace, de façon qu'après avoir tracé une ligne horizontale répondant à la hauteur normale de ses épaules, on lui fait apercevoir qu'elles ne sont pas de même niveau et on l'exerce à les y amener au moyen de mouvements actifs exécutés avec le tronc.

Enfin à toutes ces méthodes il est utile de joindre les exercices respiratoires, destinés à rendre au thorax sa souplesse. Tantôt ce seront des séries de profondes inspirations cadencées; d'autres fois (Dally), ce seront des mouvements actifs tels que l'élévation inspiratoire des épaules et des bras en prenant point d'appui sur les mains ou en les élevant verticalement, ou bien on leur imprimera des mouvements de projection en demi-cercle, d'avant en arrière, dans le plan horizontal.

On voit quels moyens riches et variés nous sont offerts par ces diverses méthodes, malheureusement trop peu connues du plus grand nombre des praticiens.

Les supports mécaniques ne sont pas utiles en général, dans la première période, sauf quand la courbure s'étend à un assez grand nombre de vertèbres. Il faut alors employer un appareil très simple, devant réunir les conditions suivantes : Soutenir la colonne vertébrale afin que les disques intervertébraux (Fisher) ne s'altèrent pas par suite des pressions inégales; permettre en même temps des mouvements suffisants au thorax et aux muscles du tronc. Les corsets orthopédiques, dit M. de Saint-Germain (1), ne peuvent rien par eux-mêmes, ils doivent seulement empêcher le rachis de reprendre la première position qu'on est arrivé à modifier par les exercices ou les manipulations.

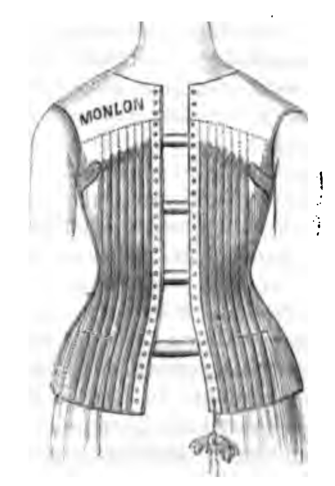


Fig. 2387. — Corset d'attitudes ou à barrettes.

Le corset d'attitude, ou corset à barrettes de Ducresson, réalise les indications voulues d'une manière très satisfaisante. M. de Saint-Germain l'emploie avec avantage dans la scoliose légère ou moyenne jusqu'à 22 ou 25 millimètres de flèche. Le corset, comme la figure 2387 l'indique, prend un large point d'appui sur les hanches ; à son intérieur sont deux béquillons solides destinés à combattre l'influence de la pesanteur et à soutenir les aisselles, et des plaques reliées ensemble par des barrettes et destinées à appuyer sur la convexité des courbures. Le corset doit fermer par derrière, comprimer doucement la poitrine en avant. Il sera très utile de frotter tous les matins la peau de l'aisselle avec un mélange de tannin et de camphre finement pulvérisés, afin d'éviter les excoriations

(1) Saint-Germain (L. A. de), *Chirurgie orthopédique*. Paris, 1883, in-8.

qui pourraient provenir de la pression des béquillons.

Dans les formes plus avancées de scoliose, les scolioses confirmées en un mot, il faut joindre aux moyens physiologiques précédemment étudiés les moyens mécaniques plus puissants. Il nous reste alors à étudier les méthodes qui ont pour but d'agir directement sur les difformités, de redresser, en un mot, la colonne fléchie, soit en agissant sur les extrémités, soit en pressant sur les parties saillantes.

Manipulations. — Le massage pratiqué d'après certaines règles peut rendre des services précieux. Dubreuil (de Marseille) place le sujet sur un plan horizontal et exerce sur les courbures des pressions latérales avec la paume des mains.

Le Dr Dally voit dans le massage vertébral un moyen puissant pour rendre aux tissus fibreux leur souplesse, pour exciter la vitalité de tout l'appareil rachidien. Il exerce des pressions énergiques avec le poing fermé ou le talon de la main sur toute la longueur de la courbure, pour la repousser d'arrière en avant, assouplir en même temps les mouvements des côtes. Quand il se produit de petits craquements, le pronostic est des meilleurs et l'amélioration est certaine. Dodds, en Angleterre, et le Dr Fisher recommandent les manipulations qui, d'après eux, permettent d'imprimer au rachis des mouvements de rotation égaux au déplacement des vertèbres. Ils conseillent d'agir simultanément sur les courbures supérieure et inférieure ; en plaçant une des mains sur chacune d'elles et en remontant de bas en haut des courbures on exerce sur elles des pressions énergiques en sens opposé. Chaque séance de manipulation doit durer une demi-heure environ et être reprise chaque jour. Après quoi on appliquera un appareil de contention.

Rarement on a recours au *décubitus horizontal*, on sait que l'extension horizontale du tronc suffit pour faire disparaître les courbures non invétérées de la colonne vertébrale. Elle est surtout utile dans les formes de scoliose à marche rapidement progressive ; dans ces cas, aucun moyen n'est préférable à l'application de la gouttière de A. Bonnet. Dans les cas ordinaires, un décubitus de quatre à six heures par jour, alternativement sur le dos, le ventre, le côté, accélérera d'une façon singulière la guérison.

L'extension horizontale, par son action naturelle sur la colonne incurvée, est heureusement combinée avec l'application de moyens de pression directe sur les courbures, avec les lits mécaniques, en un mot. Leur usage est, à tort, bien délaissé aujourd'hui ; il est certain que les anciens appareils qui portaient ce nom ne méritaient point d'être conservés. Mais il en est de meilleurs et de plus modernes. Un des plus commodes est, sans contredit, le lit à pressions latérales de Goldschmidt (de Berlin) (fig. 2388).

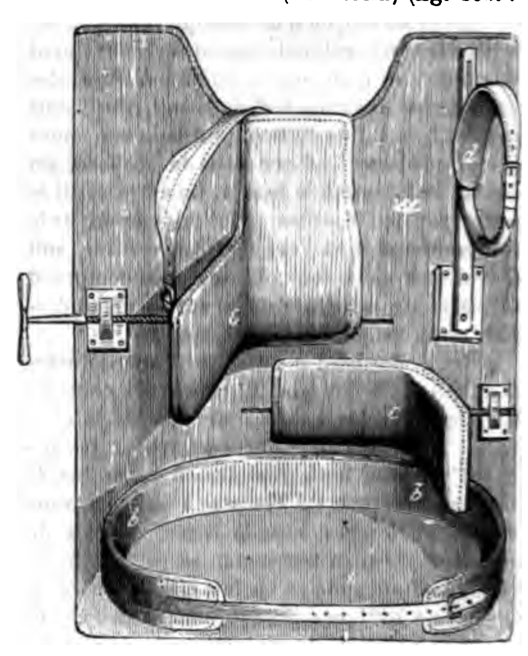


Fig. 2388. — Lit de Goldschmidt pour le traitement des déviations du rachis.

La seule inspection de la figure permet de comprendre son action ; le bassin et les aisselles sont fixés par des brassards de cuir ; des plaques mobiles fixées sur des curseurs, au moyen de vis de pression, permettent d'exercer sur les courbures une pression graduelle suffisante et efficace.

Mais le plus souvent, au lieu des lits à extension, on est obligé de se servir d'appareils redresseurs destinés à agir progressivement aussi sur les courbures, mais dans la situation verticale. Ils sont indiqués dès que la flèche de courbure dépasse 2 centimètres et demi. Ces appareils, pour avoir toutes les qualités requises, doivent réunir le maximum de puissance avec le minimum de volume et de poids. Leur rigidité doit être suffisante. Tous se composent d'une pièce fixée au bassin et supportant des tuteurs latéraux terminés par des crosses axillaires, dont la hauteur peut varier. Comme l'appareil doit suivre les modifications imprimées à la colonne par son redressement, il existe un fort levier postérieur destiné à suivre ce mouvement progressif.

La ceinture de Hossard (fig. 2389) est un des meilleurs appareils de ce genre. Elle se compose d'une ceinture moulée exactement sur



Fig. 2389. — Ceinture à inclinaison de Hossard.

le bassin, portant en arrière un fort tuteur remontant jusqu'à la région cervicale, pouvant s'incliner plus ou moins au moyen d'une roue à crémaillère placée à sa partie inférieure. Une large sangle de cuir part de ce tuteur pour aller envelopper la partie convexe et saillante du



Fig. 2390. — Appareil d'Adams.

thorax et se relier à la ceinture au niveau de la crête iliaque du côté opposé.

Dans les cas de scoliose plus grave encore, Adams emploie un appareil beaucoup plus puissant (fig. 2390). La portion pelvienne est semblable à celle du précédent, mais les crosses sont remplacées par des plaques moulées sur les courbures et maintenues en état de pression constante au moyen de ressorts reliés à la barre centrale.

Mais en définitive doit-on attendre beaucoup de ces appareils portatifs, plus ou moins compliqués? L'opinion des orthopédistes est unanime, et comme M. le professeur Panas le déclare (1), il ne faut demander aux corsets que ce qu'ils peuvent donner, c'est-à-dire soutenir le rachis pendant la station et la marche. Le Dr Dally regarde leur action comme illusoire; pour le plus grand nombre, cette action, absolument insuffisante au point de vue du redressement, ne peut servir, quand ils sont bien construits, qu'à maintenir la correction obtenue et à empêcher de perdre du terrain dans le traitement.

Plusieurs auteurs, Barwell en Angleterre, Ernest Fischer (de Strasbourg), considérant que les appareils rigides réduisent à l'inaction les muscles du tronc, préfèrent des moyens d'action à traction élastique, qui, s'appliquant sur les courbures, n'empêchent point les mouvements du tronc et des épaules et ne gênent en aucune façon la respiration.

Les figures 2391 à 2394 montrent par devant et par derrière un bandage élastique de ce genre récemment proposé par Ernest Fischer (de Strasbourg) (2).

Les résultats donnés par ces appareils élastiques ne sont pas encore très connus, mais ils paraissent mieux répondre aux conditions physiologiques que ne le font les appareils fixes.

Quant au corset plâtré du Dr Sayre de New-York, il ne paraissait pas, au début, devoir donner d'excellents résultats. Sans revenir sur son mode d'application (3), nous ferons remarquer qu'il peut bien immobiliser le thorax redressé par l'extension et surpris par le plâtre dans une bonne position. C'est un bon moyen d'immobilisation, à condition que dans la scoliose il ne soit pas appliqué, comme pour le mal de Pott, d'une façon inamovible. L'habile Américain (4) insiste avec soin sur cette différence d'indication et de but. Voici comment il

(1) Panas, *Dict. de médecine de Jaccoud*, t. XXV, art. Orthopédie.

(2) Ernest Fischer, *Histoire et traitement de la scoliose*. Strasbourg, 1855, p. 161.

(3) Voy. Fréd. Trèves, *Vices de conformation et affections de la colonne vertébrale*, article *Mal de Pott*, in *Encyclopédie internationale de chirurgie*, t. V, p. 718.

(4) Sayre, *Orthopedic Surgery*, 2e édition.

conseille l'application du corset plâtré pour les cas de scoliose assez prononcée qui ne peuvent guérir par les exercices gymnastiques et l'auto-suspension. L'enfant est revêtu d'un maillot, suspendu comme on le sait. On applique les bandes plâtrées, et quand elles sont prises suffisamment, on enlève le corset au moyen d'une section faite en avant de haut en bas. Puis, quand l'appareil est bien sec, on le taille de façon à ce qu'aucune partie ne puisse blesser la peau et on l'assujettit avec des lanières bouclées.

Chaque soir, on retire le corset, après quoi on fait exécuter les exercices gymnastiques convenus. Le matin, après la séance d'exercices, on pratique l'auto-suspension et on applique le corset qui maintient alors l'extension pendant le jour. Appliqué ainsi, l'appareil donne des effets au moins aussi bons que tous les autres et la simplicité de sa fabrication le rend très appréciable.

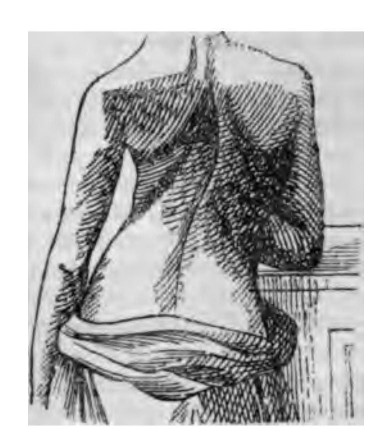


Fig. 2391.



Fig. 2392.



Fig. 2393.



Fig. 2394.

Fig. 2391 à 2394. — Bandage élastique du Dr Ernest Fischer (de Strasbourg).

Nous pouvons conclure qu'au point de vue pratique, les résultats varient suivant le degré et l'ancienneté de la courbure ; suivant qu'il y a une torsion plus ou moins considérable.

Dans les scolioses au début ou légères qui ont une flèche de 5 millimètres à 1 centimètre et demi ou 2 centimètres, les exercices gymnastiques, l'hydrothérapie, le décubitus horizontal et l'application pendant le jour seulement du corset d'attitude suffiront à donner de bons résultats.

Les scolioses de 5 à 6 ou 7 centimètres de flèche avec torsion considérable sont incurables jusqu'ici. Les ceintures à inclinaison, les manipulations pourront seulement arriver à arrêter la marche progressive de la déviation.

II. — DIFFORMITÉS DU MEMBRE SUPÉRIEUR

MAIN BOTE.

La main bote, club-hand des Anglais, est une déviation articulaire permanente de la main et du poignet sur l'avant-bras.

Congénitale ou acquise, elle ne doit jamais être assimilée à une luxation.

Quelques auteurs, la comparant au pied bot, ont divisé les mains botes en équin, varus, valgus et talus; cette classification n'a point pris racine dans le monde scientifique, et on admet les dénominations suivantes : selon que la main est dans l'extension ou la flexion, l'abduction ou l'adduction, elle est dite palmaire, dorsale, radiale, cubitale. Il y a des positions intermédiaires, dont les plus fréquentes sont le radio et le cubito-palmaire, les dorso-radiale et cubitale.

Anatomie pathologique.

Elle a été tracée de main de maître par le regretté Bouvier.

Trois variétés doivent être distinguées :

a. Le squelette est complet et bien conformé ;

b. Le squelette complet est mal conformé ;

c. Il manque un ou plusieurs os au squelette.

Il faut aussi distinguer les cas où la main bote est acquise et ceux où elle est congénitale.

1° *Main bote acquise.* — Bouvier en a rassemblé sept cas qui ont les caractères de la deuxième variété. Les déformations osseuses sont très accusées et on trouve souvent d'anciennes luxations non réduites. Dans trois cas la déviation était radio-palmaire, deux fois cubito-palmaire, une fois dorsale.

Le plus souvent le cubitus est plus long que le radius et recourbé en bas. Le radius atrophié dans sa partie supérieure s'articule en bas avec le corps soit par sa face inférieure, soit par son bord antérieur ou la partie voisine de sa face antérieure, qui se creuse d'une cavité de réception oblongue. Les os de la première rangée du carpe sont atrophiés plus ou moins notablement.

L'*humérus* subit souvent un mouvement de torsion qui abaisse son condyle au niveau, ou au-dessous même de la trochlée. On a aussi (Cruveilher, Follin) signalé l'atrophie de certains muscles de l'avant-bras, mais actuellement il serait nécessaire de faire une nouvelle étude de ces lésions basée sur des faits mieux observés.

2° ***Main bote congénitale.*** — **Elle peut présenter les trois formes anatomiques ci-dessus énoncées.** Dans quatre faits Bouvier a reconnu les caractères de la première variété ; trois cas appartenaient à des enfants nouveau-nés et la déviation était cubito-palmaire. Les surfaces articulaires présentaient surtout des inclinaisons anormales. Un cas décrit par Robert paraît se rattacher aux luxations congénitales du poignet dont il serait un très rare exemple (Malgaigne). Outre la déviation osseuse, on remarquait, dans tous les cas de main bote cubito-palmaire étudiés, un très fort ligament reliant solidement au cubitus la partie interne du squelette carpien.

Dans deux cas étudiés par Bouvier, il y avait des malformations des os du carpe, dont les uns, et surtout ceux de la rangée antibrachiale, étaient atrophiés, tandis que les autres, grand os, trapézoïde, os crochu, formaient une sorte de parallélogramme oblique, au côté externe duquel s'inséraient les métacarpiens qui remontaient vers le bord externe du radius. Dans ces deux cas la déviation était radio-palmaire ou radiale pure.

La troisième catégorie renferme les cas les plus nombreux ; la forme radio-palmaire est de beaucoup la plus fréquente. Dans le plus grand nombre des faits il y a absence totale ou presque totale du radius; alors le carpe s'articule avec l'extrémité élargie du cubitus. Quelques os du carpe peuvent aussi manquer, surtout le trapèze, le scaphoïde ou le pyramidal. Le premier métacarpien et le pouce peuvent faire défaut, ou bien le premier métacarpien manquant, le pouce s'insère sur le second; l'humérus est souvent déformé, trop long ou trop court. L'articulation difforme est maintenue ordinairement par des ligaments très solides : les anomalies musculaires sont beaucoup plus curieuses. Souvent manquent les radiaux, les pronateurs, les muscles moteurs du pouce. Dans d'autres cas il y a absence totale de presque tous les muscles, sauf les extenseurs et fléchisseurs communs des doigts et les cubitaux. On a même vu tous les muscles absents, sauf un énorme cubital postérieur.

Les vaisseaux et nerfs de l'avant-bras présentent des anomalies parallèles à celles du squelette et des muscles ; en effet l'humérale sans se bifurquer ne fournit que l'artère cubitale et le nerf radial manque dans sa portion antibrachiale. Nous ne donnons ici que les traits les

plus saillants, chaque cas particulier méritant un examen à part.

Étiologie.

a. La main bote acquise reconnait le plus souvent pour cause le défaut d'équilibre des forces musculaires. Quand il y a paralysie, comme dans l'atrophie graisseuse progressive, certains cas d'hémiplégie, les muscles restés sains attirent invariablement la main dans leur direction ; si les radiaux, les cubitaux et les extenseurs sont paralysés, la main bote sera radio-palmaire, ce qui est le cas le plus fréquent.

Dans d'autres cas la main bote est due à la rétraction musculaire consécutive à des plaies, des abcès, ulcères, lésions nerveuses, tumeurs de l'avant-bras.

Signalons comme mémoire les cas où elle est due à une luxation ancienne non réduite ou à une fracture mal consolidée.

b. L'étiologie de la main bote congénitale se rapproche de celle des autres vices de conformation. Cependant deux grands faits dominent son histoire; dans un cas on observe la malformation de certains os; dans l'autre la paralysie localisée à certains muscles. Nous trouvons donc, encore là, une classification analogue à celle que nous avons adoptée pour l'étude de la pathogénie des luxations congénitales de la hanche.

Symptomatologie.

Il est toujours très facile, à simple vue, de reconnaitre la déviation, et c'est par l'analyse des commémoratifs et la constatation des déformations, des changements de rapports ou absence de certains os, que l'on distinguera les formes congénitales ou non, et leurs variétés. L'exploration électrique servira aussi à reconnaitre si tous les muscles sont paralysés, ou si quelques-uns seulement sont atteints.

On cherchera également, pendant l'examen, à réduire la déformation, et on constatera l'existence de cordes sous-cutanées formées par certains tendons rétractés ou par des faisceaux ligamenteux anormalement développés.

En résumé, la main bote palmaire est caractérisée par l'élévation plus ou moins marquée de la face dorsale de la main vers l'avant-bras, quelquefois au point que le carpe et le talon de la main forment un véritable pilon. Les doigts sont à demi fléchis, le pouce en opposition. Le plus souvent il y a pronation légère et inclinaison sur le bord radial.

Dans la main bote dorsale, la main se fléchit sur l'avant-bras et les doigts sont étendus plus ou moins. Cette forme est très rare, mais peut se combiner avec la cubitale.

La forme radiale ou plutôt radio-palmaire, la plus fréquente des congénitales, est caractérisée par l'existence d'un angle saillant en dehors ou plutôt en dehors et en avant, entre le bord radial relevé et l'avant-bras. Quand le radius manque, la main forme une sorte de hache avec l'avant-bras.

Quant à la déviation cubitale, elle n'existe qu'à l'état de combinaison avec les formes palmaires ou dorsales, de telle sorte que l'ouverture de l'angle qu'elle forme avec l'avant-bras se dirige plus ou moins en avant ou en arrière.

Traitement.

Il est des mains botes auxquelles il ne faut point toucher; c'est le cas où une main très mal conformée, pourvue de doigts immobiles ou ankylosés, fait avec l'avant-bras un crochet solide et résistant qui peut rendre de grands services dans l'usage habituel de la vie. Si on se laisse aller à faire des ténotomies pour redresser l'inclinaison vicieuse, on fera perdre au patient tout le profit qu'il pouvait tirer de sa difformité, qui ressemblait au crochet de certains appareils prothétiques du bras.

Mais si les mouvements des doigts sont bons, il est utile de chercher à corriger la déviation et de rendre à ces organes leur maximum de mouvement.

Les *manipulations* sous l'action du chloroforme sont utiles pour corriger des déviations où la résistance fibreuse n'est pas très grande, et aussi pour préparer l'application des appareils.

Des *appareils mécaniques* nombreux et variés ont été inventés et appliqués au redressement de la main bote. Venel préconisa un système de levier analogue à celui qu'il adaptait au pied bot pour le redresser. Mellet construisit un appareil, composé d'une plaque dorsale appliquée sur le dos de l'avant-bras et de la main, et d'une palette palmaire reliée à la plaque par des courroies; cette plaque dorsale portait un levier articulé qui pouvait, par ses inclinaisons variées, redresser le membre. Robert et Collin ont construit un appareil redresseur, destiné à combattre la déviation palmaire et à attirer l'organe vers le bord cubital pour combattre la déviation radiale.

On peut aussi employer avec avantage les bandes de caoutchouc et les attelles, matelassées d'ouate.

Il faut dans tous les cas être très avare de la

ténotomie, surtout quand elle doit s'adresser aux muscles moteurs des doigts. Il ne faut s'y résoudre que quand les manipulations régulières et les appareils ont bien montré qu'un ou plusieurs tendons sont absolument invincibles. Suivant les cas, elle s'adresse à différents muscles, et elle est soumise aux règles générales observées dans les autres régions.

Dans les mains botes paralytiques d'origine congénitale, il est utile de remédier à la mobilité fâcheuse du poignet, qui empêche par elle seule les mouvements des doigts, en l'immobilisant au moyen d'un bracelet prothétique qui le fixera dans la direction de l'avant-bras.

RÉTRACTION DE L'APONÉVROSE PALMAIRE (MALADIE DE DUPUYTREN).

Bien décrite pour la première fois par l'éminent chirurgien français, elle est caractérisée par la flexion permanente des doigts vers la paume de la main. Ordinairement tous ne sont pas atteints, la lésion portant le plus souvent sur l'auriculaire et sur l'annulaire. Malgré sa simplicité apparente, cette affection n'est point encore bien connue et ses théories pathogéniques sont assez nombreuses.

Etiologie, pathogénie.

Deux idées dominent l'ensemble des théories invoquées pour expliquer l'incurvation des doigts, qui nous occupe ici. Les uns la rattachent à une altération des tissus d'origine traumatique, les autres à une maladie constitutionnelle. Nous pensons, d'après les faits que nous avons observés, avec Adams et Fischer d'ailleurs, qu'il ne faut pas être exclusif et que le traumatisme répété, la fatigue locale peut chez un diathésique amener la lésion anatomique que nous constaterons. Nous ne saurions mieux faire, pour cette étude, que de puiser de nombreux renseignements dans la thèse fort intéressante du Dr J. Costilhes, notre ami, thèse qui a paru dans le courant de l'année dernière.

L'homme est plus fréquemment atteint que la femme ; sur 86 cas réunis par Costilhes, on trouve 81 hommes et 5 femmes. On la rencontre surtout dans la période qui s'étend de 40 à 60 ans et après cet âge ; d'après le même travail nous trouvons 2 cas avant 20 ans, 8 de 20 à 40 ans ; 32 de 40 à 60 ans ; et 30 de 60 ans et au-dessus. Noble Smith a trouvé une plus forte proportion, pour la femme : 26 fois sur 444 cas.

Très rarement congénitale, sauf peut-être un fait de Dupuytren, l'affection est souvent héréditaire et comme le cachet distinctif de certaines familles.

Quelques professions ont souvent été notées au point de vue de la fréquence. Le Dr Lancereaux, dans 62 cas, donne une nomenclature de 46 professions différentes. Nous y remarquons que les chiffres les plus forts, 3, se rencontrent à la ligne des couturières, cochers, cultivateurs, selliers, peintres en bâtiments et médecins. Bien que les professions manuelles ne se voient pas seules dans l'étiologie, beaucoup d'autres sont atteintes, et le traumatisme répété n'est point la seule cause.

Adams observe qu'en réalité il en a vu peu de cas dans les classes laborieuses ; il l'a surtout observée chez des journaliers travaillant à des travaux peu fatigants et des valets de chambre. En somme, sans refuser aux fatigues manuelles, aux traumatismes contusifs répétés, que la main subit de la part des instruments de travail, une influence déterminante, nous admettons qu'une diathèse, une dyscrasie constitutionnelle spéciale a été la cause la plus importante. La goutte a été le plus souvent accusée ; le premier fait de ce genre est signalé dans un travail de Béhier (de Saint-Malo) en 1830. Cruveilher, Menjaud, Houël, le professeur Charcot, admettent aussi son influence. Pour Adams elle est une marque fréquente de la goutte héréditaire. Fisher a noté la même origine sur les relevés de l'hôpital orthopédique de Londres. Dans quelques cas réunis par cet auteur, la rétraction digitale est la première et la seule manifestation de la goutte et le traumatisme n'est qu'une cause localisante. Il cite le fait d'un malade qui, habitué à conduire des chevaux et à monter à cheval, présentait un certain degré de rétraction, il cessa sa profession et l'affection disparut pour être bientôt remplacée par d'autres signes de la diathèse goutteuse.

Le *rhumatisme* est ensuite assez souvent signalé dans la pathogénie. Plater, en 1614, J. Guérin, Jaccoud, Lancereaux, Costilhes en rapportent des faits, coïncidant ou succédant à des attaques rhumatismales aiguës ou subaiguës, ou simplement chez des rhumatisants avérés.

Marchal de Calvi signale la première fois le *diabète* comme source étiologique, le Dr Dreyfus-Brissac en a rapporté plusieurs cas ; Costilhes cite une nouvelle observation ; mais quoi d'étonnant, le diabète n'étant qu'une maladie gé-

nérale, fréquente chez les goutteux et les anciens rhumatisants.

Ce dernier auteur rapporte deux faits intéressants de rétraction chez des *saturnins*; ils étaient en même temps alcooliques et athéromateux.

Le Dr Lancereaux invoque au contraire une origine nerveuse. La sclérose de divers tissus qui caractérise la lésion relève d'un trouble trophique analogue à la sclérodermie, à la trophonévrose de la face. Noble Smith l'attribue aussi à une influence du système nerveux (nervo-irritation); pour lui la rétraction du tendon du grand palmaire, signalée d'ailleurs en 1832 par Dupuytren, serait la preuve de cette hypothèse. Disons aussi que M. Dreyfus-Brissac en a signalé un cas, chez un diabétique atteint de mal perforant plantaire, et que M. Costilhes rapporte un autre fait chez un herpétique atteint d'ataxie locomotrice.

Anatomie pathologique.

Alibert, Cruveilhier, Gerdy, Malgaigne, ont localisé spécialement la maladie dans la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. Elle est calleuse, dure, rétractée, et les tractus fibreux qui unissent sa face profonde à l'aponévrose sont raccourcis et hypertrophiés. M. Polaillon (1), après Velpeau (1835), incrimine également la transformation fibreuse de la couche sous-cutanée. De là elle s'étend à l'aponévrose palmaire et à ses prolongements digitaux. M. Blum, Goyrand, Gerdy, admettent aussi l'hypertrophie de ces tractus fibreux, fait qui d'ailleurs est vrai dans un certain nombre de cas.

Dupuytren et après lui nombre d'auteurs ont montré que la lésion principale siège dans les faisceaux de l'aponévrose palmaire, et les expansions qu'elle envoie de chaque côté de la racine des doigts. Les adhérences de ces expansions aux phalanges sont même plus épaisses qu'à l'état normal, et le périoste peut avoir augmenté de volume. Plusieurs aussi ont souvent observé, dans les tractus épaissis à la paume, des nodosités arrondies ou ovoïdes. Fischer insiste sur ce fait que les muscles et les tendons ne sauraient être incriminés et il rapporte un cas disséqué à Saint-Bartholomys' hospital très démonstratif (fig. 2395). En *a*, on voit la bande d'aponévrose rétractée dans la paume de la main avec les prolongements qui s'étendent aux premières phalanges du médius et de l'annulaire. Les tendons s'engagent librement dans la gaine *c*.

(1) Article du *Dictionnaire encyclopédique*.

A côté de ces lésions locales, il faut remarquer que la maladie paraît liée, dans beaucoup de cas, à une disposition générale de l'organisme à produire des scléroses conjonctives, ainsi qu'à des lésions d'origine manifestement rhumatismale. Aussi on voit d'une part parmi les cas connus l'érosion cartilagineuse de l'arthrite sèche, les tophus goutteux, les nodosités d'Héberdem, et d'autre part l'artério-sclérose plus



Fig. 2395. — Rétraction de l'aponévrose palmaire.

ou moins étendue, des scléroses hépatiques et même un fibrome de la verge.

Symptomatologie.

La maladie débute insidieusement et lentement, par une induration de la face palmaire de la main au-dessus de la racine des doigts. La peau devient plus adhérente, ne peut plus être plissée, elle est fixée sur les parties profondes. Les bandes d'induration s'étendent bientôt des deux côtés de la base des doigts, s'accroissent et les attirent vers la paume. Alors l'extension est de plus en plus limitée; quand on veut la produire, on détermine la saillie d'une corde dure, sous-cutanée, sur le trajet des tendons, ce qui avait pu prêter à erreur. La flexion du doigt sur la paume existe à des degrés bien variables, depuis l'angle obtus jusqu'à l'angle droit; les deuxième et troisième phalanges restent souvent étendues, mais peuvent aussi être fléchies à tel point que l'ongle vient s'imprimer dans la peau. La figure 2396 montre la main dans

la première période de la maladie. Une large bande s'étend de la paume de la main à l'annulaire et au médius, et les premières phalanges de ces doigts commencent à se fléchir. A une période plus avancée (fig. 2397), on voit



Fig. 2396. — Première période de la rétraction de l'aponévrose.

les doigts contracturés, à tel point qu'ils cachent tout à fait la bande d'induration.

Le plus souvent la rétraction s'étend à un seul ou à deux doigts, surtout l'annulaire et le petit doigt. Quelquefois, deux, trois doigts



Fig. 2397. — Période plus avancée.

sont atteints simultanément; le pouce est même quelquefois pris; le plus souvent l'index est indemne.

La marche de la maladie est habituellement lente, continue et progressive; dans quelques cas elle atteint un certain degré et demeure stationnaire sans en arriver aux déformations extrêmes que nous avons signalées.

Traitement.

Comme on peut le prévoir, d'après l'étiologie générale de l'affection, on a cherché à la guérir par une foule de moyens médicaux.

L'absorption de certaines préparations par la méthode endermique, frictions avec des pommades résolutives, a repris dans ces derniers temps un regain d'actualité. M. le professeur Vulpian a obtenu de remarquables résultats par l'emploi prolongé de la pommade iodo-iodurée selon la formule suivante :

Axonge ou vaseline......	20 grammes.
Iodure de potassium.....	10 —
Teinture d'iode.........	2 —

On applique une bonne couche de cette pommade sur la région malade, puis on entoure la main de couches épaisses d'ouate fortement serrées avec une bande. Le pansement est renouvelé tous les jours jusqu'à desquamation épidermique. Dans plusieurs observations publiées par Costilhes, le résultat favorable survint d'une façon assez rapide. On peut aussi, en même temps, soumettre le malade à un traitement interne ioduré.

Dans quelques cas assez légers, quand les tissus ne sont pas trop fortement indurés on a recommandé le *massage* régulier pratiqué tous les jours; ces manipulations produisent l'extension progressive du doigt. C'est un moyen que l'on pourra joindre utilement, croyons-nous, à l'application des pommades résolutives.

Mais il est des cas plus avancés qui résistent à ces moyens et qui relèvent de l'intervention chirurgicale.

a. Méthodes à ciel ouvert. — Sans parler de la section transversale de Dupuytren et de la méthode de Goyrand, nous signalerons le procédé de M. le professeur Richet, qui consiste à faire une incision longitudinale, aux deux extrémités de laquelle on en pratique de transversales, de façon à former deux volets au-dessous desquels on peut, ou diviser ou réséquer la bride fibreuse.

M. le professeur Lannelongue emploie un moyen très ingénieux. A partir du point de la paume, où vient marquer le bout du doigt rétracté et fléchi, il fait partir deux incisions se portant de chaque côté vers la base du doigt malade; l'incision doit comprendre toute l'é-

paisseur des tissus sclérosés. On redresse alors le doigt au maximum et on suture les deux lèvres de la plaie, en réunissant le lambeau aux bords qui lui correspondent.

b. La méthode sous-cutanée, inaugurée dans le traitement de cette affection par Astley-Cooper, a été reprise et régularisée par Adams qui l'exécute de la façon suivante, d'après la relation de Fisher. Le sujet doit être endormi, car, outre que l'opération est douloureuse, il faut que la main soit dépourvue de toute résistance, et bien à la disposition du chirurgien.

A l'aide d'un ténotome à lame très petite et à tranchant droit, on ponctionne la peau du côté radial, aussi près que possible du poignet, et on divise l'aponévrose de la superficie à la profondeur, en ayant soin de ne point abaisser la lame, afin d'éviter de blesser les artères et les tendons de la paume de la main.

On pratique la même manœuvre à égale distance entre la première ponction et la base du doigt, et même il est quelquefois nécessaire de faire une troisième ou une quatrième incision, jusqu'à ce que la bande rétractée soit tout à fait extensible.

Dans un second temps on doit sectionner, si les premières ténotomies se suffisent point, les bandes digitales, sur chacun des côtés des premières phalanges.

Après ces sections, on fermera les petites plaies au moyen d'un peu d'ouate collodionnée ; on redressera autant que possible les doigts, que l'on maintiendra étendus au moyen d'une attelle métallique dorsale qu'on applique dès le lendemain de l'opération.

Au quatrième ou au cinquième jour, on peut commencer le traitement mécanique. On emploiera un appareil (fig. 2398) composé d'une



Fig. 2398. — Appareil d'Adams.

plaque dorsale sur laquelle la main est fixée au moyen de bandes, et à laquelle s'attachent des pièces d'acier, avec des ressorts extenseurs correspondant aux articulations digitales. Il faudra conduire cette extension le plus rapidement possible, mais en ayant soin d'éviter les eschares de compression sur la peau. En trois semaines on obtient habituellement un résultat satisfaisant : après quoi on peut mettre un appareil plus léger. On continuera d'ailleurs les manipulations, le massage, les frictions avec de l'huile de pied de bœuf ou toute autre analogue. Si deux doigts sont atteints, on doit de préférence commencer le traitement par les incisions palmaires. Et quand tous les doigts de la main sont rétractés, on commence par le pouce et l'index, quinze jours après on opère les autres doigts.

III. — DIFFORMITÉS DU MEMBRE INFÉRIEUR

PIED BOT.

Sous le terme tout à fait général de *pied bot*, on doit entendre une déformation permanente du pied caractérisée par une déviation autour de ses différents axes. Cette déviation, de genre et de degré variables, a pour caractère essentiel d'empêcher le pied d'appuyer par sa surface normale sur le sol.

Connue de toute antiquité, cette difformité est la première contre laquelle les Anciens se sont efforcés de lutter. Hippocrate, qui la désignait sous le nom de *kyllopodie* (κυλλός, πούς), avait conseillé de la réduire le plus tôt possible, au moyen de manipulations qu'il eut soin de déterminer, et de maintenir la réduction au moyen d'une sorte de bottine, formée de lanières de cuir et d'une semelle de plomb qu'il décrit sous le nom d'*hypomoklion*. Sans vouloir nous étendre sur une question historique dont on trouvera les éléments au cours de la description, notons toutefois que, jusqu'à Ambroise Paré, on se contenta des préceptes hippocratiques, et que le père de la chirurgie française suivit les mêmes errements. La ténotomie, d'abord à ciel ouvert (XVIII[e] siècle), puis sous-cutanée (Delpech, 1816), modifia subitement les méthodes de traitement, et les appareils simplifiés de Venel, et, plus près de nous, de Bouvier et d'Adams, remplacèrent les anciens, machines inutiles et trop compliquées.

Fréquence générale du pied bot. — Ses diverses variétés.

Le pied bot est la plus fréquente de toutes les difformités. Chaussier, sur 133 vices de con-

formation, en comptait 37, Vincent Duval put en rassembler 1,000 cas, de 1835 à 1859. Templin sur un relevé de 10,217 cas de difformités, traités à l'hôpital de Londres, compte 1,780 pieds bots, ce qui donne une proportion de 1/5 à 1/6.

Le *sexe masculin* présente une prédisposition fâcheuse. Duval sur 1,000 cas comptait 625 garçons et 375 filles.

Le pied bot peut être unilatéral ou bilatéral. La même statistique nous montre 241 cas de bilatéralité sur 1,000 faits. Parmi les 759 unilatéraux, 367 fois le côté droit était atteint, et 372 fois le gauche, ce qui montre une légère prédominance de fréquence pour ce dernier.

Les plus anciens observateurs ont divisé les pieds bots en deux grandes classes, les *congénitaux* et les *accidentels*. Leurs proportions relatives sont intéressantes. Sur 1,780 cas de pied bot rapportés par Templin, 764 étaient congénitaux, 1,016 accidentels. Sur les 1,000 cas de Vincent Duval, 574 fois le pied bot était congénital, 426 fois il était accidentel.

Le pied bot présente de nombreuses variétés, suivant le sens dans lequel la plante du pied a tourné autour de ses axes antéro-postérieur, transversal ou vertical, suivant, en un mot, la direction qu'a prise la pointe du pied. Vincent Duval avait établi une nomenclature dans laquelle chaque terme indiquait le sens de la déviation. Le mot *stréphopodie* (στρέφειν, ποῦς) indiquant la classe générale (pied bot ou pied tourné), il désignait les différentes formes par les termes de stréphendopodie, stréphexopodie, stréphanopodie, stréphokatopodie, qui rappelaient à l'esprit que la plante du pied était tournée en dedans ou en debors, en haut ou en bas. Cette classification logique n'a point survécu à son auteur, et nous adopterons avec tout le monde les anciennes désignations. Il existe quatre formes types de pied bots : l'*équin* et le *talus*, dans lesquels la plante du pied tourne autour de son axe transversal, de sorte que le membre appuie ou bien sur le talon antérieur (bourrelet métatarso-phalangien) (*équin*) ou sur le talon postérieur (le calcanéum) (*talus*); puis le *varus* et le *valgus*, dans lesquels la plante tournant autour de son axe antéro-postérieur et vertical se renverse en dedans, tandis que le bord interne regarde en haut (*varus*), ou en dehors avec ascension du bord externe (*valgus*). Les deux premières formes constituent le *talipes equinus* et *calcaneus* des Anglais et des Allemands.

Mais il est rare que l'on rencontre une déviation type, simple dans sa direction. Il est des formes intermédiaires et surtout des combinaisons de deux déviations entre elles qui rendent la description et aussi le traitement beaucoup plus compliqués. Le pied bot équin et le talus se rencontrent assez souvent à l'état de pureté, tandis que le *varus* se combine le plus souvent avec l'équin, et que le valgus se combine avec le talus.

Ces diverses combinaisons donnent lieu à un certain nombre de types classiques intermédiaires : l'*équin-varus*, l'*équin-valgus* et le *talus-valgus*. La statistique de V. Duval va encore nous renseigner sur leur fréquence relative. On y relève 532 cas de pied bot varus, 417 de pied bot équin ou équin-varus, 22 valgus et 9 talus. Enfin, il y avait 20 cas de pied bot équin exagéré, avec enroulement de la plante et appui du dos du pied sur le sol.

Tout le monde s'accorde à reconnaître que le varus et ses variétés forment le type le plus fréquent du pied bot congénital, tandis que l'équin et ses dérivés se rencontrent le plus souvent dans les cas accidentels.

Cette division primordiale en *congénital* et *accidentel* nous permet de jeter, avant d'entrer dans l'étude de chaque variété, un rapide coup d'œil sur la pathogénie générale de ces deux formes. Le Dr Schwartz (1883) a résumé nettement les théories connues jusqu'à ce jour (1).

Pathogénie générale du pied bot.

a. — Pied bot congénital.

L'anatomie pathologique nous montrera, dans la plupart des cas, qu'on y rencontre fréquemment, sinon d'une façon toujours constante, des déformations osseuses typiques plus ou moins marquées. Il faut en conclure qu'une force a dû agir sur le squelette pour le déformer pendant sa période cartilagineuse, ou bien que ses points d'ossification se sont anormalement placés; ces déformations ont entraîné la déviation des jointures, que les ligaments et les muscles ont immobilisées dans leur situation anormale.

Le plus souvent, mais non toujours, les muscles ne sont point altérés dans le pied bot congénital. Plusieurs théories ont été émises pour l'expliquer. On ne peut adopter exclusivement aucune d'elles, il faut être éclectique, car on trouve des faits qui appuient favorablement l'une ou l'autre.

La *malformation primitive du squelette* entrevue

(1) Schwartz, *Des différentes espèces de pieds bots. Thèse d'agrégation*. Paris, 1883.

trices consécutives à des plaies avec perte de substance, ou à des brûlures profondes.

Les *arthropathiques* peuvent se montrer après des luxations traumatiques non réduites du cou-de-pied, ou après des arthrites ankylosantes ou suppuratives.

Les *ostéopathiques* succèdent à des fractures mal réduites, vicieusement consolidées, ou bien à des pertes de substance du squelette par carie, nécrose ou rachitisme.

Les pieds bots accidentels *musculaires* sont de beaucoup les plus fréquents. Ou bien ils succèdent à des contractures primitives, ou à des secondaires. Primitives, elles sont dues à toutes les formes possibles de myosites traumatiques ou spontanées. Secondaires, elles sont dues ou à des *lésions de voisinage*, telles que des abcès, des ulcères, ou à de simples raccourcissements causés par d'autres maladies des membres, ayant entraîné des attitudes vicieuses; les positions imprimées au pied par des plaies, des fractures, la coxalgie, peuvent les produire. Nous avons observé un cas de pied bot équin chez un homme vigoureux qui avait été traité pour une fracture de jambe par l'extension continue. On avait négligé de placer le pied à angle droit sur la jambe.

Les lésions du système nerveux central ou périphérique, produisant des contractures directes des muscles ou des contractures par absence d'antagonistes, sont des causes bien fréquentes de déformation. Les convulsions de l'enfance, les névroses hystériques, les lésions du cerveau et de la moelle produisent des *contractures*. La paralysie infantile (myélite des cordons antérieurs) produit des *atrophies localisées* ou étendues à un grand nombre de muscles; les muscles non paralysés se contractent et entraînent le pied dans une position vicieuse.

Enfin il n'est pas jusqu'aux plaies incomplètes ou complètes des nerfs de la jambe, qui ne puissent, par le mécanisme de la contracture et de la rétraction postparalytique, produire des difformités du pied.

Nous avons insisté un peu longuement sur ces généralités du pied bot, afin d'éviter une foule de redites, qui auraient pu obscurcir l'étude clinique et thérapeutique des formes isolées, que nous allons maintenant aborder.

PIED BOT ÉQUIN.

Il tire son nom de son analogie avec le sabot du cheval. Il est caractérisé par le renversement plus ou moins complet de la plante du pied en arrière, tandis que le talon s'élève et que la pointe se dirige en bas.

La forme *congénitale* est rare, Little en a rapporté deux exemples douteux. Adams et Lannelongue la nient presque complètement.

Au contraire, le pied équin et ses dérivés forment la plus grande majorité des pieds bots *accidentels*. Assez rarement d'origine extra-musculaire, on en connaît toutefois des cas dus à une brûlure profonde de la partie postérieure de la jambe (Kirmisson). Walter a cité un fait consécutif à une fracture grave du cou-de-pied; Meyer, à une arthrite tibio-tarsienne.

Le plus souvent d'origine musculaire, il peut être dû à un simple *raccourcissement* des muscles postérieurs de la jambe ou aux attitudes vicieuses entraînées par la coxalgie, ou par une fracture mal consolidée, avec raccourcissement notable du membre. Cette déformation, que l'on cherche même quelquefois à obtenir en faisant porter une bottine à talon très élevé, est connue sous le nom de pied bot équin *de compensation*.

Certaines lésions de la jambe peuvent encore le produire; Terrillon cite un cas où il fut consécutif à une lymphangite; Adams l'a observé à la suite d'abcès tuberculeux profonds; Lannelongue comme symptôme d'une ostéite tuberculeuse latente. Dans tous ces cas on a vu un équin direct ou un équin varus.

L'équin *spasmodique* ou *par contracture* est la forme la plus fréquente. On l'a observé à la suite de convulsions dues au travail de la dentition; les affections de la moelle épinière ou des méninges rachidiennes, la pachyméningite du mal de Pott peuvent le produire. Schwartz, Adams et Dewitt citent des faits curieux d'équin consécutif à l'infection paludéenne et à la piqûre du serpent à sonnette. On sait aussi qu'il est assez fréquent dans l'hystérie.

L'équin *paralytique* est au contraire assez rare. La paralysie des muscles antéro-externes de la jambe produisant surtout le varus équin que nous étudierons plus loin. Cependant il existe quelques faits d'équin paralytique où l'équinisme est le fait prédominant de la déformation. Delpech en rapporte un exemple consécutif à la section du nerf tibial antérieur; Routier en relate aussi quelques faits (1).

Anatomie pathologique.

L'équin congénital étant très rare, on a par-

(1) Routier, *Thèse de doctorat*. Paris, 1881.

L'*équin valgus* est extrêmement rare et ne présente aucune particularité anatomique digne de nous arrêter.

Formes cliniques.

D'après Bouvier et M. de Saint-Germain, on peut observer en pratique trois formes cliniques de pied bot *équin direct* caractérisées par le degré plus ou moins avancé des déformations. Ce que nous allons dire a trait surtout à l'équin accidentel.

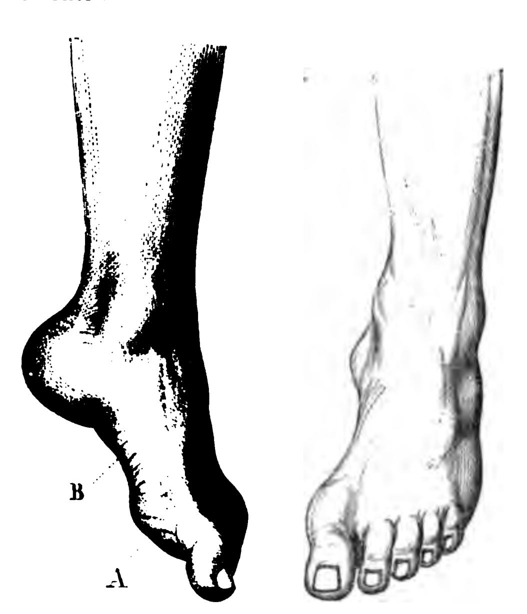


Fig. 2400 et 2401. — Pied équin, au deuxième degré, survenu chez un garçon âgé de deux ans, consécutivement à l'atrophie du jambier antérieur, et datant actuellement de trois ans. Attitude dans le repos musculaire (Duchenne, de Boulogne. *Électrisation*).

Premier degré. — La déformation est imperceptible, elle n'existe même pas, la fonction seule est troublée. Le talon ne touche plus le sol dans la marche, mais cette particularité échappe facilement à une observation rapide. Il faut faire marcher l'enfant nu-pieds sur un plan horizontal, et on constate facilement que le talon ne touche pas dans la marche ordinaire. De plus, si, la jambe étant étendue, on essaye de fléchir le pied sur la jambe, on ne peut dépasser l'angle droit, à moins de faire ployer le genou, ce qui relâche un peu les gastro-cnémiens.

Deuxième degré. — Le pied est fléchi à angle obtus sur la jambe; le squelette médio-tarsien fait une saillie notable au dos du pied, tandis que la région plantaire se creuse davantage. Le pied élargi en palette dans sa partie antérieure repose sur le sol en s'appuyant sur les articulations métatarso-phalangiennes. En même temps les orteils prennent un aspect variable suivant la forme et le degré des lésions (fig. 2400 et fig. 2401). Quand le pied est au repos, l'élargissement en palette est moins notable et les orteils sont étendus sur les métatarsiens (fig. 2403). Quand au contraire le pied se fléchit sur la jambe, dans la marche par exemple, les orteils peuvent encore être étendus complètement, quand il y a paralysie des muscles antérieurs de la jambe, ou bien il y a flexion en griffe des orteils (fig. 2402). Cette griffe est due à l'intégrité des muscles extenseurs.

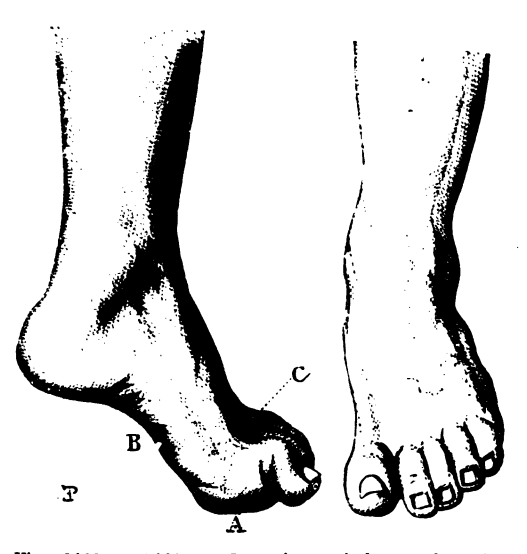


Fig. 2402 et 2403. — Le même pied que dans les figures précédentes, mais vu pendant la flexion du pied sur la jambe. Au repos, son attitude était celle d'un équin un peu varus; pendant la flexion, elle est celle de l'équin valgus (Duchenne de Boulogne).

Troisième degré. — Le pied peut être rectiligne avec la jambe, l'astragale est devenu tout à fait vertical, il y a une véritable subluxation de cet os à la partie antéro-supérieure du pied (voyez fig. 2376). Le talon assez fortement remonté est comme froncé. Le pied repose sur les orteils, qui sont fortement redressés, et la plante du pied présente un creux assez marqué s'étendant à toute sa longueur. Dans les cas anciens, la plante se fléchit davantage, tandis que le dos du pied s'incline en avant, il y a enroulement plantaire, et le sujet peut arriver ainsi à marcher sur la face dorsale de ses métatarsiens.

Il faut noter que ces attitudes vicieuses ne se montrent pas nettement établies dans les premiers temps de la difformité. Dans une première



Fig. 2404. — Equin droit simple au troisième degré.

période les déviations ne sont point fixées par les muscles; mais plus tard ceux-ci se sont accommodés, et leur rétraction progressant petit à petit fixe la difformité.

L'*équin varus* présente une flexion plus marquée encore de la plante, mais en même temps il y a enroulement du bord interne du pied, et le sujet appuie dans la marche sur la partie antéro-externe de la plante (fig. 2404). Mais nous reviendrons en détail sur ce genre de déplacement en étudiant le varus équin.

Quant à l'*équin valgus*, il est très rare et son nom



Fig. 2405. — Pied bot équin varus.

indique suffisamment que la pointe du pied se porte en dehors, tandis que le bord interne s'abaisse; aussi le malade appuie sur le sol par la partie antérieure et interne de la plante (fig. 2405).

Le D[r] Fisher résume d'une façon très claire les diverses modifications observées dans les équins paralytiques et spasmodiques suivant les périodes récentes ou anciennes de la difformité.

Equin paralytique.	*Première période.*	*Etat avancé.*
Légère diminution de la puissance des muscles fléchisseurs.	Petite déviation du pied avec légère rétraction du tendon d'Achille.	Légère rétraction de l'aponévrose plantaire et concavité plus marquée de la plante.
Perte plus grande du pouvoir des fléchisseurs.	Déviation considérable du pied attirant les orteils en haut, impossibilité de fléchir le pied jusqu'à l'angle droit.	Concavité considérable de la plante. Rétraction de l'aponévrose et des muscles plantaires, élévation légère du talon.
Perte complète de l'action des fléchisseurs.	Extension extrême du pied sur la jambe et élévation du talon.	Partie antérieure du pied affaissée, dos du pied en rapport avec le sol.
Equin spasmodique.		
Rétraction légère des extenseurs.	Tendon d'Achille peu rétracté, relevé de la hauteur d'un pouce seulement dans la marche; le pied peut être fléchi quand les muscles extenseurs sont relâchés.	Le pied peut seulement être placé à angle droit sur la jambe, talon relevé davantage. Légère rétraction de la plante.
Rétraction grave des extenseurs.	Rétraction du tendon d'Achille accrue. Le pied ne peut être fléchi qu'à angle droit en relâchant les muscles.	Talon très relevé, marche difficile. Rétraction très marquée du tendon d'Achille. Arcade plantaire très creuse.

Somme toute, le pied bot équin a plusieurs caractères essentiels qui peuvent ainsi se réunir : élévation du talon ; raccourcissement et courbure de la plante du pied ; élargissement de sa partie antérieure.

Traitement.

Ici comme pour les autres formes de pied bot, nous étudierons trois ordres de moyens :

a. *Moyens mécaniques.* — Consistant en appareils destinés à ramener le pied à sa conformation normale ou à l'y maintenir quand on a réduit sa difformité.

b. *Moyens opératoires.* — Consistant à diviser par la méthode sous-cutanée les tissus rétractés qui s'opposent à la réduction.

c. *Moyens physiologiques.* — Tels que manipulations, massage, frictions, galvanisation, et en somme tous les procédés destinés à fortifier les muscles affaiblis ou à rendre aux parties rétractées leur souplesse normale.

Ces trois ordres de moyens s'appliquent suivant certaines règles aux divers degrés du pied bot équin. Prenons pour exemple un équin complet type, avec rétraction de l'aponévrose plantaire et difficulté des mouvements de l'articulation tibio-tarsienne due à la rétraction du tendon d'Achille. Il y a flexion de l'avant-pied sur l'arrière-pied dans l'articulation médio-tarsienne. Il faut dissocier le traitement en deux temps ; dans le premier le chirurgien corrigera les déformations de la plante du pied et prendra, pour point d'appui fixe, la partie postérieure dont la mobilité rendrait les manœuvres difficiles. Dans un second temps il rétablira les mouvements du cou-de-pied.

Pour exécuter la première partie du programme, Adams, Little, Fisher et avant eux J. Guérin conseillent la section sous-cutanée des tissus rétractés de la plante du pied. D'autres chirurgiens préfèrent l'extension brusque (Delore) ou la mobilisation progressive par des manœuvres quotidiennes (de Saint-Germain).

Il faut d'abord savoir, ce qui est parfois difficile, si la rétraction siège dans les couches superficielles ou profondes de la plante, et aussi quelle est sa puissance. D'habitude la plus grande résistance se rencontre au niveau de la partie interne de l'aponévrose plantaire. Pour reconnaître le degré de rétraction, on placera l'index sur le bord interne du pied et de l'autre main on redressera la plante, les parties rétractées se tendront nettement sous le doigt explorateur.

L'opération se fait ensuite de la manière suivante. Le patient est placé de telle façon que la plante du pied regarde en haut, on le fait donc coucher sur le ventre, puis un aide saisit le pied et, exerçant sur lui une extension modérée, il tend fortement les tissus rétractés. On prend alors un ténotome ayant une lame de 3 centimètres et demi et à pointe bien affilée, on l'introduit à plat à travers la peau du bord interne du pied au milieu de la bande rétractée, et on dirige la lame transversalement au-dessus de cette bande. On retourne ensuite le tranchant vers elle, et l'aide, étendant le pied le plus possible, les parties résistantes viennent se diviser sur le tranchant, auquel on n'imprime que de très légers efforts. Le ténotome est ensuite retiré et on ferme la petite plaie avec le doigt. On examine alors s'il existe encore des portions de muscles ou d'aponévrose qui résistent ; et dans ce cas, on réintroduit le ténotome par le même chemin pour compléter la section.

Quand le pied bot équin est très ancien, souvent le tendon de l'adducteur du gros orteil et l'aponévrose qui l'entoure forment un relief très apparent après la section de l'aponévrose plantaire. Il faut alors diviser ce tendon ; on y arrivera facilement en pratiquant une seconde ponction à un pouce et demi environ de la racine du gros orteil. Généralement il ne survient aucun accident à la suite de ces diverses sections sous-cutanées ; on pratique soigneusement l'occlusion des plaies au moyen d'un peu de coton enduit de collodion ; on applique ensuite un bandage compressif pour éviter tout danger d'hémorrhagie sous-cutanée, et on place la jambe et le pied dans une gouttière de fil de fer bien matelassée. Trois à quatre jours après, les petites plaies sont guéries, on enlève tout pansement et on peut commencer l'application des moyens mécaniques.

Ils ont pour but de maintenir le pied dans la situation où on l'a amené par la section des couches rétractées de la plante, et aussi de remédier aux autres obstacles à la réduction, contre lesquels l'acte opératoire n'a aucun pouvoir. La partie antérieure du pied ne peut être redressée après la section de l'aponévrose plantaire, à cause de la rétraction des ligaments astragalo-scaphoïdien et calcanéo-cuboïdien inférieurs. On ne peut réduire cet obstacle que par un exercice prolongé et l'application de certains appareils. Des manœuvres d'extension de l'avant-pied sur le massif postérieur du tarse seront souvent pratiquées ; on s'efforcera de dérouler pour ainsi dire la plante et après chaque

séance on fixera le pied dans un appareil mécanique. Ceux-ci ont été très variés, presque tous sont bons et présentent un type uniforme avec des perfectionnements plus ou moins grands. Ils se composent d'une partie *podale*, semelle de bois ou de fer, qui reçoit la plante du pied que l'on y fixe au moyen de courroies, et d'une talonnière. Cette semelle peut être articulée pour combattre les fortes courbures médio-tarsiennes. La portion *jambière* est formée de leviers articulés avec la semelle et destinés à ramener le pied dans l'axe du membre.

L'appareil d'Adams, qui n'est qu'un perfectionnement du soulier de Scarpa, est un bon type du genre (fig. 2406). Pour l'appliquer, le chi-

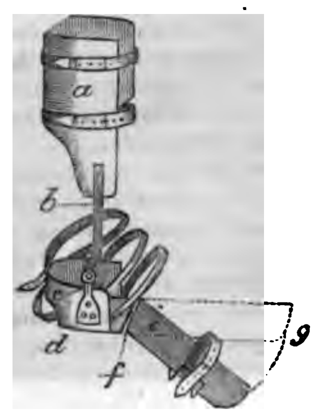


Fig. 2406. — Bottino d'Adams pour le traitementde l'équin.

rurgien, placé en face du patient, fléchit le genou à 45 degrés et place le membre déformé dans l'appareil en s'appliquant avant tout à bien attacher le talon sur la semelle, car tout le succès dépend de la bonne application des appareils. Toujours ils doivent être fixés très solidement; mais il faut aussi veiller à ce que la peau ne soit ni excoriée ni gangrenée par la pression mal ménagée des courroies.

Généralement il faut deux ou trois mois pour obtenir une réduction complète de la déformation plantaire, après quoi on peut passer au second acte du traitement, et s'occuper de rétablir les mouvements du cou-de-pied. Ils sont gênés par le raccourcissement des muscles du mollet et la rétraction du tendon d'Achille, et aussi par l'immobilité de la jointure. Deux moyens existent pour remédier à la rétraction du tendon d'Achille, les appareils et la ténotomie. D'après M. de Saint-Germain, les appareils ont quelquefois raison de certains pieds bots accidentels; mais le fait est rare, et pour lui la ténotomie est la règle dans tous les cas de pied bot confirmé. La parole de Bouvier qui professait que l'opération était un adjuvant des appareils doit être retournée; les manipulations et les appareils sont utiles et même indispensables, mais ils ne sont que les compléments ou les auxiliaires de la ténotomie.

Ténotomie du tendon d'Achille. — Pour bien pratiquer cette opération, quelques précautions sont nécessaires. Nous l'exposerons telle que nous avons appris à la pratiquer sous la direction de M. de Saint-Germain. L'enfant est couché sur le ventre et la jambe est maintenue solidement par un aide de telle façon que le pied à opérer dépasse le bout de la table ou du lit. Le chirurgien saisit alors fortement avec sa main gauche l'avant-pied pour le redresser et tendre le tendon d'Achille. De la main droite il prend un ténotome droit et aigu. Pour les jeunes enfants, jusqu'à trois ou quatre ans, on se servira avec avantage de ténotomes droits et courbes, à lame forte et courte ayant 1 centimètre à 12 millimètres de longueur. On pénétrera avec le ténotome droit, toujours du côté interne du tendon, suivant une ligne passant transversalement par le sommet de la malléole interne. Scoutetten détermina cette ligne, afin d'éviter la blessure de veines très volumineuses que l'on rencontre souvent derrière la malléole. Le ténotome sera dirigé directement vers le tendon, et on ouvrira sa gaine, en enfonçant sa pointe dans le corps du tendon. Retirant alors le ténotome droit, on introduira le courbe par la même voie et, arrivé entre la peau et le tendon, on redressera la lame de façon qu'elle attaque transversalement celui-ci, on sciera alors légèrement de haut en bas, et on sentira en même temps le tendon qui cède peu à peu et fait entendre les craquements caractéristiques du tissu fibreux divisé. A la fin de la section on sentira un ressaut et une détente subite; il faudra alors fléchir fortement le pied afin de détruire les dernières brides celluleuses; c'est cette manœuvre que V. Duval appelait le *coup du malin*. Il s'écoule ordinairement peu de sang par la petite plaie; on l'obture avec un peu d'ouate et de collodion, et on place aussitôt le pied dans une situation aussi correcte que possible pour combattre l'équinisme et aussi l'enroulement plantaire.

Adams conseille d'appliquer l'appareil au quatrième jour après l'opération; M. de Saint-Germain applique le jour même, aussitôt après, l'appareil à plaquette dont il se sert d'habitude et qui donne toujours d'excellents résultats.

Cet appareil se compose (fig. 2407) d'une planchette ou semelle dans laquelle sont creusées deux fentes longitudinales destinées à passer

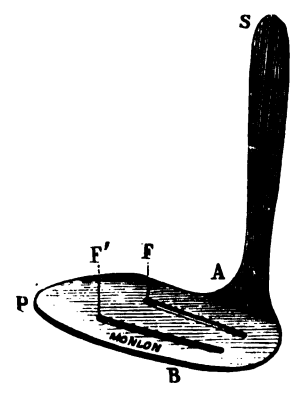


Fig. 2407. — Appareil à plaquette.

des courroies de diachylum. A son côté externe est fixé un levier ascendant inséré à angle obtus sur la planchette et destiné, en se fixant à la jambe, à produire l'élévation de la pointe du pied et un renversement plus ou moins marqué en dehors suivant le degré de déviation du pied. Aussi l'inclinaison du levier peut, croyons-nous, être avantageusement modifiée suivant chaque cas particulier; dans l'équin direct, elle sera suivant un plan vertical antéro-postérieur un peu inclinée en avant de façon à produire par son application un léger degré de talus. Pour l'appliquer, on entoure le membre d'une couche d'ouate et d'une bande roulée, puis on fixe le pied sur la planchette au moyen des bandes de diachylum passées dans ses fentes, et quand le pied est bien fixé, on agit sur le levier que l'on fixe au côté externe de la jambe suivant la direction du grand axe du membre (fig. 2408). Au bout de huit jours on enlève ce premier pansement, et on commence les manipulations, qui doivent être faites tous les jours pour réappliquer l'appareil après chaque séance.

Les accidents de la ténotomie sont très rares. Très rarement la petite plaie *suppure*, sinon il peut se produire des adhérences entre la peau et les bouts du tendon divisés.

Une fois, M. de Saint-Germain a vu l'*exfoliation* du tendon ; mais la guérison s'effectua quand même.

La rupture du ténotome dans la plaie signalée par Kühler, n'arrivera qu'à un praticien peu adroit et sera évitée en opérant avec précaution.

Scoutetten a signalé la production de thrombus dus à la blessure des veines rétro-malléolaires, mais ils n'ont pas suppuré.

Templin rapportait, dès 1846, deux cas d'anévrysme causés par la blessure de la tibiale postérieure ou de la plantaire interne. Adams et Bonnet ont observé des faits semblables. On



Fig. 2408. — Appareil à plaquette en place.

évitera cet accident en ayant soin de viser avec la pointe de l'instrument le corps même du tendon, sans la laisser s'égarer entre lui et la pointe de la malléole interne.

MANIPULATIONS.

Elles peuvent être suffisantes pour amener la guérison dans les cas d'équin peu avancé, où le tendon d'Achille ne s'oppose pas à la flexion presque à angle droit, et alors elles sont préférables à la ténotomie. Elles consistent en mouvements de flexion quotidiens du pied sur la jambe ; ces mouvements sont produits soit par l'action de la main soit par l'action d'un appareil. Pour les faire avec la main, on fixe solidement la jambe en tenant le genou étendu à l'aide de la main gauche, et avec la droite on fléchit le pied autant que possible, puis on le relâche et on recommence le même mouve-

ment pendant quelque temps. Quand le patient est intelligent, il peut lui-même faire ces manipulations, et Bouvier cite le cas d'un jeune homme de dix-huit ans qui se guérit ainsi, lui-même, d'un pied bot équin. Il est encore un autre procédé qui donne de bons résultats. Il consiste à faire appuyer sur le sol le gros orteil du pied malade et à appuyer progressivement avec le poids du corps jusqu'à ce que le pied repose à plat sur le plancher, on fléchit ensuite le cou-de-pied autant qu'il est possible, et on se redresse pour recommencer ensuite plusieurs fois le même mouvement. Il faut toujours veiller, en faisant cet exercice, à ce que le talon ne se détache point du sol.

Dans le traitement de l'équin paralytique, on peut réussir par les moyens physiologiques dans la première période de la maladie. Les manipulations, les frictions excitantes avec un mélange à parties égales de teinture de noix vomique et de baume de Fioraventi sont indiquées. L'électricité permet aussi de rendre aux muscles leur puissance quand ils ne sont pas trop atrophiés. Mais si l'aponévrose plantaire est rétractée, il faudra la diviser, d'après Adams. Si le tendon d'Achille est rétracté, on parviendra souvent à combattre son raccourcissement par l'application des appareils ; sinon il faudra pratiquer la ténotomie, mais en ayant soin de ne point trop allonger le tendon, ce qui pourrait permettre la production d'un talus consécutif. Après l'opération et aussi après les manipulations, on fera marcher le malade à l'aide d'une simple bottine à supports latéraux (fig. 2409). La ténotomie sera surtout utile dans le traitement du pied bot équin paralytique, quand les muscles antérieurs auront conservé un peu de leur pouvoir contractile.



Fig. 2409. — Bottine à tuteurs.

Dans les autres cas, M. de Saint-Germain la conseille encore, car elle permet au malade d'appuyer sur la plante du pied totalement étendue et abaissée au contact du sol ; ce qui élargit toujours d'autant la base de sustentation.

PIED CREUX.

Outre les déformations que nous avons décrites dans le pied bot équin et qui sont dues à la flexion plus ou moins marquée de la plante du pied dans l'articulation médio-tarsienne, il en existe une autre caractérisée par le raccourcissement de la plante sans abaissement de la partie antérieure du pied ni changement de position de celui-ci sur la jambe. Le talon et les orteils sont sur le même plan, et la seule déformation est la profondeur exagérée de la voûte plantaire. Quand cette difformité est légère, elle est même considérée comme un type de beauté. On sait que dans une grande étendue de la Chine on fait subir au pied des petites filles une déformation de ce genre, qui à la vérité rend leur pied affreusement difforme.

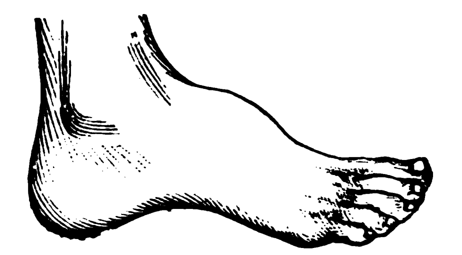


Fig. 2410. — Pied creux.

La figure 2410 montre un cas très grave de cette difformité. Le pied, long de 7 pouces et demi environ, est tellement creux que le centre de la voussure plantaire est à un pouce 1/8 du plan horizontal sur lequel reposent le talon et les orteils. Les mouvements du cou-de-pied sont normaux. » La cause n'est pas toujours facile à découvrir, dit Fisher, on la rencontre surtout dans les classes élevées et quelquefois après la scarlatine. La constriction fréquente des pieds des enfants riches, par des chaussures trop étroites ou trop courtes peut contribuer à produire cette affection. »

Le traitement est le même que pour réduire le raccourcissement plantaire dans l'équinisme. Il faut pratiquer la section sous-cutanée de l'aponévrose plantaire, et quelquefois l'étendre aux muscles superficiels de la plante quand la difformité est ancienne. Les mêmes moyens mécaniques ou physiologiques doivent être appliqués

après l'opération. Les résultats sont toujours favorables. Dans le cas représenté (fig. 2410), après deux mois de traitement, le bord interne du pied s'était abaissé et les tissus plantaires avaient recouvré leur souplesse.

PIED BOT VARUS.

Le *varus*, *stréphendopodie* de Duval, est caractérisé par le renversement de la plante du pied en dedans avec déviation, dans le même sens, de la pointe du pied et enroulement de la face plantaire. L'individu appuie alors sur le bord externe du pied.

Le varus est *congénital* ou *accidentel*. Le varus congénital forme la variété la plus commune et la plus intéressante de tous les pieds bots de naissance. Ses caractères anatomiques et cliniques, les difficultés que l'on rencontre dans son traitement, nous obligent à l'étudier d'une façon tout à fait spéciale.

A. — VARUS CONGÉNITAL.

Inutile de revenir sur sa pathogénie, qui rentre dans l'étiologie des pieds bots congénitaux.

Anatomie pathologique.

Dans la plus grande majorité des cas le varus congénital s'accompagne d'un équinisme plus ou moins marqué; aussi nous décrirons le type varus équin congénital. J. Guérin n'a trouvé que 7 varus directs sur 400 varus congénitaux. Les os du pied présentent des modifications dans leur forme et leur situation réciproque. Ces altérations sont plus ou moins étendues suivant l'ancienneté de la difformité, et surtout suivant que le membre a servi ou non à la marche. Il est donc utile d'étudier ces lésions dans deux cas: chez l'enfant qui n'a pas marché et chez l'enfant qui a marché ou l'adulte qui appuie sur son pied bot depuis longtemps, et qui en est arrivé à présenter une difformité des plus hideuses Broca, Adams, Thorens, Bœckel ont bien étudié ces altérations.

a. Chez l'enfant qui n'a point marché. L'*astragale* plus ou moins étendu sur la jambe déborde la mortaise tibio-péronière fortement en avant. En même temps elle est infléchie sur sa face inférieure et son col regarde en bas. La face interne de l'os s'atrophie et disparaît presque totalement, et son bord postérieur se trouve relevé et caché par le calcanéum; il touche même le bord postérieur de la mortaise jambière. Bouvier, Adams ont bien décrit les déformations marquées du col et de la tête de l'os. Le col s'infléchit en bas et en dedans, de sorte que son bord interne disparaît, tandis que l'externe semble s'allonger. En somme le col est courbé quelquefois jusqu'à 100°. La tête astragalienne est aplatie transversalement et montre une crête médiane verticale la divisant en deux parties, interne et externe. De cette façon l'articulation scaphoïdo-astragalienne est reportée fortement en dedans, ce qui explique la courbure interne du pied, et même le tubercule du scaphoïde et la malléole interne peuvent arriver à se toucher et à s'articuler ensemble.

Le *calcanéum* est non seulement élevé, mais il est aussi incurvé fortement sur lui-même. Infléchi sur son grand axe, il présente une face interne concave, une externe légèrement convexe. Tournant autour de ce même grand axe antéro-postérieur, il regarde en haut par sa face interne, en bas par l'externe. Autour de l'axe tranversal il se déplace également, de sorte que la grosse tubérosité se porte en haut et en dedans. Dans les cas graves le col et la face cuboïdienne sont relevés en haut et en dedans.

Le scaphoïde n'est point déformé, mais son grand axe, d'horizontal tend à devenir vertical.

Le cuboïde n'est ni déformé ni notablement déplacé.

Il en est de même des cunéiformes et des métatarsiens : ils sont seulement modifiés dans leur direction.

Scarpa avait noté une déformation notable des os de la jambe dans le varus équin congénital. La saillie de la malléole interne est atrophiée et cachée; les os sont en outre tordus de dedans en dehors; Dubrueil (de Montpellier) a signalé une torsion en sens opposé dans quelques cas. Le péroné est ordinairement mince et débile. La jambe peut avoir subi une rotation en dedans dans sa totalité.

La figure 2411 montre l'aspect général des déformations du varus équin chez l'enfant nouveau-né.

Tous les ligaments sont très serrés, et ils sont raccourcis à la plante; en dedans existe un fort ligament unissant le tibia et l'astragale.

b. Chez l'enfant qui a marché et chez l'adulte les déformations sont encore plus accentuées (fig. 2412). L'*astragale* est devenue presque tout à fait verticale; son col très allongé est fortement infléchi en dedans et s'articule avec la pointe de la malléole interne; la facette externe ou péronière de l'astragale est notablament agrandie. L'os est fixé dans l'articulation tibio-

un angle droit ou presque droit; le bord externé au contraire est dirigé en bas. Le talon est relevé et comme atrophié et la malléole externe est très saillante, tandis que l'interne se cache en partie derrière la saillie du bord interne du pied, qui est renversé comme on l'a vu.

Les téguments du pied sont tendus et amincis au bord externe, qui a parfois un aspect



Fig. 2413. — Varus congénital avec équinisme léger.

cicatriciel; sur la plante et le bord interne on voit un sillon profond, oblique en bas et en arrière et formant une ride volumineuse; il



Fig. 2414. — Varus congénital au deuxième degré.

masque la position de l'articulation médio-tarsienne. Le talon présente une série de petits plis répondant à l'insertion du tendon d'Achille.

Les mouvements spontanés de l'enfant se passent non dans la tibio-tarsienne, mais dans les articulations médio-tarsienne et sous-astragalienne. On peut redresser le pied avec un effort plus ou moins intense.

Bouvier et après lui Adams, de Saint-Germain ont décrit trois degrés de varus congénital. Bien que cette division ne soit point absolument rigoureuse, il est bon toutefois de la conserver pour la clarté des descriptions et aussi au point de vue des indications thérapeutiques.

Le *premier degré* est caractérisé par un équinisme très peu marqué. Le pied est étendu sur la jambe et forme avec elle un angle obtus (fig. 2413).

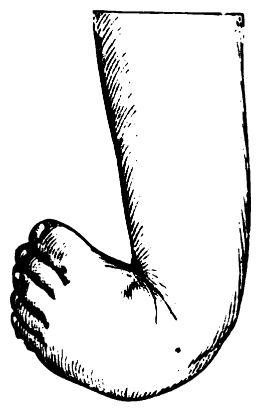


Fig. 2415. — Degré très avancé du varus congénital.

Dans le *deuxième degré*, le varus est plus accentué et il y a une petite élévation du talon; le pied forme avec la jambe un angle droit (fig. 2414).

Le *troisième degré* montre les torsions les plus avancées produites par les combinaisons du varus et de l'équin. L'angle du bord interne du pied avec la jambe est devenu aigu (fig. 2415). L'enroulement est le phénomène prédominant, et on trouve un sillon plantaire très profondément marqué.

Traitement du varus équin congénital.

Le succès de ce traitement est d'autant plus assuré qu'on le fait à une période plus rapprochée de la naissance. Il faut donc s'en occuper de bonne heure, et, sauf dans les cas de débilité trop marquée de l'enfant, on le traitera avant le sixième mois. Les indications thérapeutiques varient d'ailleurs suivant le degré et l'ancienneté des lésions; aussi les mêmes divisions s'imposent pour le traitement que pour les autres parties de l'étude que nous faisons.

a. Traitement du varus équin congénital chez l'enfant qui n'a point marché. On se propose de rendre au pied la forme naturelle et de le

ou sans sections aponévrotiques ou tendineuses, et on maintient ensuite le redressement obtenu, au moyen de bandages et d'appareils. Voici comment doit se faire l'opération : après anesthésie, on fixe avec la main l'extrémité inférieure de la jambe sur le bord d'une table, et avec l'autre main on saisit le pied de façon que la paume corresponde à la partie sur laquelle doit porter le principal effort, tandis que le pouce et les autres doigts s'appliquent du côté opposé. On exerce alors des pressions dans le sens contraire à la déviation, et on exécute à la fois des mouvements de circumduction et de latéralité. Quand le sujet sera un adolescent ou un adulte, il faudra confier la jambe à un aide afin d'agir sur la difformité avec les deux mains. La séance durera de une demi-heure à trois quarts d'heure et sera répétée toutes les trois semaines ou tous les mois. Après chaque séance on appliquera un appareil plâtré ou un appareil à tractions élastiques destiné à augmenter la correction violemment obtenue.

Dans un cas de varus équin consécutif à une affection médullaire, nous avons vu, en 1882, M. le professeur Trélat, dont nous étions alors l'interne, pratiquer le redressement forcé au moyen d'un appareil très puissant construit par la maison Collin. Cet appareil immobilisait fortement le cou-de-pied, et un fort levier agissait sur une seconde partie mobile sur la première, qui embrassait au contraire tout l'avant-pied. La manœuvre faite sous l'action du chloroforme fit entendre des craquements dus à la rupture des tissus fibreux. Aussitôt après l'opération, le pied fut placé dans un appareil plâtré et, quelque temps après, le malade sortait portant une bottine spéciale. On avait pratiqué aussi la ténotomie du tendon d'Achille.

Malgré les bons résultats donnés par les méthodes de traitement dont nous venons de parler, il est des formes graves et invétérées de pied bot qui résistent encore. L'organe difforme rebelle à tout traitement orthopédique bien entendu devient une partie inutile, gênante, et souvent on a été amené à le supprimer. Mais dans ces dernières années, la thérapeutique de ces cas difficiles s'est enrichie de nouveaux moyens d'action, que les méthodes antiseptiques ont bientôt rendus classiques. Nous traiterons dans un paragraphe spécial de ces opérations, qui sont aussi bien indiquées dans les cas rebelles de varus accidentel que dans les varus congénitaux invétérés.

Récidives du varus congénital.

Elles s'observent surtout dans la clientèle hospitalière et sont dues le plus souvent à la négligence des parents qui ne continuent point les précautions qu'on leur a conseillées pour perpétuer la guérison de la difformité. On peut classer sous plusieurs titres les causes de ces récidives, il nous suffira de les énumérer. La récidive peut tenir à ce que le traitement est commencé trop tard, d'où le précepte de le faire le plus tôt qu'il est possible. Elle tient à l'absence ou au défaut de développement par paralysie ou atrophie des masses musculaires de la jambe. Quand en effet, la paralysie est très étendue, il faut faire porter pendant très longtemps, même toute la vie, des appareils de prothèse qui empêchent de perdre le bénéfice acquis par le redressement du pied.

Le traitement opératoire défectueux, la division incomplète des tendons, leur cicatrice trop courte, et surtout pour Böeckel, la persistance de l'équinisme, sont encore des causes de récidive de la plus haute importance.

La négligence dans le traitement consécutif, les interruptions dans l'application des appareils dues aux douleurs ou à des maladies intercurrentes, font encore bien souvent perdre tous les bénéfices d'un traitement bien commencé.

Inutile d'insister sur les moyens à employer contre toutes ces causes de récidive, ils se déduisent de leur simple constatation ; mais on ne saurait trop insister près des parents pour leur faire comprendre que bien souvent le succès dépendra autant de leur fermeté et de leur bonne volonté que de l'habileté du chirurgien.

B. — PIED BOT, VARUS ACCIDENTEL.

Beaucoup moins fréquent que le congénital, il peut reconnaître plusieurs sortes de causes. Des fractures compliquées du cou-de-pied ont parfois causé une difformité ayant les caractères du varus, bien que l'équinisme soit plus fréquent dans ces cas, qui ne sont que de faux pieds bots.

Le varus paralytique est la forme la plus commune et succède à la paralysie infantile (fig. 2395). On lui trouve les mêmes caractères qu'au pied varus congénital comme aspect extérieur, sauf que la plante du pied est moins contournée. Mais si on recherche l'état des muscles de la jambe, on observe ou bien une paralysie atrophique partielle limitée aux muscles antéro-externes, ou bien une atrophie

totale, et dans ce cas, le pied n'est point fixé dans sa déformation d'une façon très solide. Dans les cas favorables, les muscles n'ont point



Fig. 2416. — Varus paralytique.

totalement perdu leur contractilité et on peut espérer les améliorer.

Le varus spasmodique ressemble bien plus au pied bot congénital que le paralytique dont nous venons de parler. On peut en juger à l'inspection de la figure 2396, qui représente le moule des membres d'un enfant de neuf ans, atteint de double varus spasmodique. Dans ce cas, il y a rétraction puissante des muscles postérieurs de la jambe et des jambiers; on ne remarque point l'atrophie des groupes musculaires que l'on observe dans la forme paralytique.

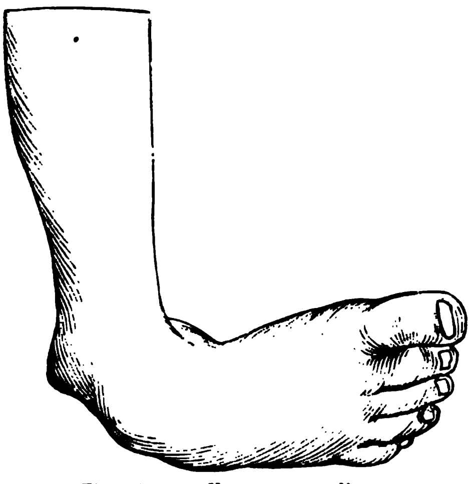


Fig. 2417. — Varus spasmodique.

Le traitement du varus accidentel doit obéir aux règles générales que l'on a énoncées. Dans les cas où la déformation n'est fixée par aucune rétraction musculaire, les appareils redresseurs et de soutien sont suffisants, mais si le tendon d'Achille est rétracté et empêche le talon de poser sur le sol, il faudra pratiquer la ténotomie. Dans les cas très anciens où il y aura des déformations osseuses, le pied bot paralytique, d'après Böckel, sera justiciable de procédés qui s'attaquent au squelette du pied et dont nous parlerons plus loin.

La section des tendons rétractés peut seule guérir le pied bot spasmodique, sauf dans les premières périodes de l'affection. Enfin, dans tous les cas de varus paralytique où la contractilité musculaire ne sera point totalement perdue, on devra, au moyen des frictions excitantes, de l'électricité, réveiller le pouvoir et la nutrition des muscles atrophiés.

Traitement du pied bot invétéré par les opérations sur le squelette du pied.

Quand il s'agit de rechercher les indications thérapeutiques applicables à un cas déterminé de varus invétéré, on doit avant tout se rappeler cette classification éminemment clinique de Böckel en pieds bots *tendineux* et pieds bots *osseux*. Les tendineux sont justiciables, pour lui, de la ténotomie du tendon d'Achille ; on peut les dérouler par les manipulations et le massage. Le pied bot osseux est celui qui résiste à la section tendineuse, on le reconnaît à ce qu'après cette section les deux bouts du tendon divisé ne s'écartent pas; la résistance tient aux os, l'astragale est semi ankylosée dans la mortaise tibio-péronière et s'oppose au redressement du pied; d'autres fois, l'obstacle paraît siéger dans les os de la rangée antérieure, et le cuboïde a été souvent incriminé. Deux variétés d'opérations portant sur le squelette du tarse ont été pratiquées: les unes, intéressant la rangée antérieure, *tarsotomies antérieures*, les autres la rangée postérieure, *tarsotomies postérieures*.

a. Tarsotomie antérieure. — Elle comprend deux procédés : 1° l'extirpation du cuboïde conseillée pour la première fois par Little en 1854, et pratiquée par Solly la même année, puis reprise par Richard Davy, en 1874, après quelques années d'oubli, et par Bradford en 1882; 2° la résection cunéiforme du tarse essayée sans succès par Otto Weber, en 1865, reprise et étendue à toute la largeur du tarse, par Davies Colley, en 1876. Cette dernière méthode a été bientôt adoptée avec une véritable fureur par nombre de chirurgiens, Smith, Wood, Davy lui-même, en Angleterre; Schede, König, Rupprecht en Allemagne.

Voici le manuel opératoire de ces opérations:

S'entourant de tous les perfectionnements de l'antisepsie, le chirurgien fait sur le bord externe du pied, depuis la malléole externe jusqu'au niveau du cinquième métatarsien, une incision longitudinale allant jusqu'aux os. Au niveau de l'interligne médio-tarsien, on fait tomber sur cette première section une incision perpendiculaire, intéressant seulement la peau; on protège alors les tendons avec des écarteurs et on attaque le périoste des os du tarse de façon à le décoller du squelette avec une forte rugine.

En réalité, il est très difficile, souvent impossible, d'enlever uniquement le cuboïde; en pratique, à l'aide du ciseau ostéotome et du maillet, on taille dans la voûte du tarse un coin à base dorsale externe plus mince en bas et en dedans qu'en haut et en dehors. Quelle étendue faut-il donner à cette résection? Pour en juger, il est bon, comme le conseillent König et Mensel, de faire mouler en plâtre le pied malade et de retrancher sur ce moule ce qui est nécessaire pour rendre au pied sa forme et sa rectitude. En effet, la largeur du coin est d'autant plus grande que la déformation est plus marquée. On enlève ainsi le cuboïde des portions du calcanéum et du scaphoïde; quelquefois une partie des cunéiformes et même des métatarsiens.

Après l'opération on redresse le pied et on peut pratiquer une ténotomie complémentaire du tendon d'Achille; on le place ensuite à angle droit sur la jambe, fixé par une attelle à pédale et un bandage. Après cette opération la réunion s'opère lentement, généralement au moyen de tissus fibreux, et les accidents sont assez rares. Schwartz a pu rassembler 61 faits de tarsotomie cunéiforme en 1883, il n'y avait eu que cinq morts sur ce nombre assez considérable d'opérés, 43 de ces malades ont pu être suivis assez longtemps; parmi ceux-ci, 16 purent marcher sans appareils après une guérison complète, 9 conservèrent des appareils. Le résultat fut moins parfait dans les autres cas. Somme toute, cette opération, qui est encore à l'étude, donne des résultats assez avantageux dans les cas où le varus l'emporte sur l'équinisme, et elle mérite d'être conservée, bien qu'elle produise fatalement un raccourcissement du pied, égal à 4, 5 ou 6 centimètres.

b. Tarsotomie postérieure. — Lund (de Manchester), en 1872, pratiqua le premier, avec succès, l'extirpation de l'astragale sur un jeune garçon de sept ans. Ried, Rupprecht, Kocher, Hahn ont ensuite fait la même opération de 1880 à 84, et E. Böckel l'a défendue à la Société de chirurgie de Paris. Voici comment il a réglé le procédé opératoire. Après application de la bande d'Esmarck, il fait une incision courbe allant de l'articulation tibio-péronière inférieure jusqu'à la base du quatrième métacarpien; les tissus sont divisés jusqu'à l'os. On dissèque ensuite les adhérences de la capsule articulaire avec la poulie astragalienne et on saisit fortement l'astragale avec un double crochet implanté dans son tissu. L'attirant alors fortement au dehors, on sectionnera les ligaments péronéo-astragaliens et astragalo-calcanéens, puis les ligaments antéro-internes en ayant soin de ménager les tendons. Il est quelquefois utile de joindre à l'extraction la résection de la pointe de la malléole externe. L'extraction faite, on peut faire la section sous-cutanée de l'aponévrose plantaire et des muscles sésamoïdiens internes; on déroule alors facilement la plante. Pansement antiseptique. La plaie est d'habitude guérie au bout de quatre à six semaines; alors on pratique la mobilisation du pied et on peut bientôt faire marcher l'enfant en soutenant son membre au moyen d'attelles en cuir moulé articulées au niveau des malléoles. E. Schwartz rapporte dans son travail 56 opérations d'extirpation de l'astragale; et il n'y a eu qu'un seul cas de mort; la forme du pied a été bien restituée, l'équinisme a été corrigé, mais dans quelques cas le varus s'est reproduit. Aussi l'opération semble indiquée, surtout quand il y a équinisme très prononcé avec varus irréductibles par les sections tendineuses et aponévrotiques.

Dans ces derniers temps, le professeur Gross (de Nancy), a proposé un perfectionnement à la tarsotomie postérieure. Remarquant qu'après l'extirpation de l'astragale il restait après la guérison un léger enroulement du pied et une tendance notable au varus, il s'est proposé de corriger cette déformation en joignant à l'extirpation de l'astragale l'ablation d'un segment cunéiforme pris sur la face externe du calcanéum au bord externe du pied. Il préfère cette méthode opératoire à la tarsotomie antérieure, et il a présenté au Congrès de chirurgie de 1885, un moule des membres inférieurs d'un enfant de onze ans, opéré avec le meilleur résultat par cette ingénieuse méthode.

PIED BOT VALGUS.

Il est plusieurs déformations du pied qui sont rangées sous la dénomination de valgus douloureux; la tarsalgie des adolescents forme un type tout spécial que nous décrirons à propos du pied plat. Dans ce chapitre nous ne voulons

décrire que le valgus ordinaire, non douloureux. Il est caractérisé par la déviation de la plante du pied en dehors et le transport de la pointe dans le même sens. Le bord interne est renversé, et l'externe plus ou moins relevé. Deux formes doivent être décrites, le *congénital* et l'*accidentel*.

VALGUS CONGÉNITAL.

Il est beaucoup plus rare que le varus équin, et il s'accompagne de déformations du squelette beaucoup moins accentuées. Le calcanéum est déplacé autour de son axe antéro-postérieur ; sa face interne devient inférieure et sa face externe s'articule quelquefois avec la pointe de la malléole externe. Il devient oblique de telle sorte que son extrémité postérieure se dirige en dehors et un peu en haut quelquefois.

Astragale très peu dévié, mais sa tête fait au bord du pied une saillie plus ou moins marquée.

Le scaphoïde a tourné sur lui-même et sa tubérosité est devenue inférieure, très saillante au bord interne du pied.

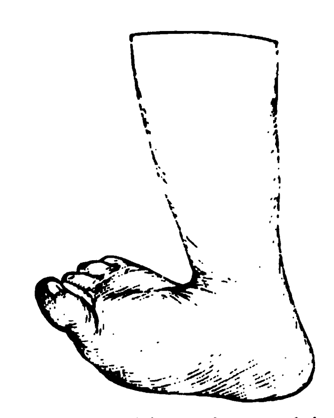


Fig. 2418. — Valgus talus congénital.

La plante du pied est aplatie, les métatarsiens internes touchent le sol, tandis que les externes sont relevés plus ou moins fortement.

Il est rare de trouver un valgus congénital pur; le plus souvent le dos du pied est relevé vers la jambe, ce qui constitue le talus valgus.

L'association du valgus à l'équin est beaucoup plus rare; cependant on l'observe aussi quelquefois d'origine congénitale.

L'aspect clinique du valgus est bien facile à reconnaître. Dans le *V. direct* Bouvier a reconnu trois degrés, de même que dans le varus, mais leur distinction a ici une importance bien moins grande. La plante du pied regarde en dehors, le bord interne tourné en bas appuie sur le sol et présente dans les cas avancés une convexité à l'examen de laquelle on reconnaît trois saillies, la malléole interne, la tête de l'astragale et la tubérosité du scaphoïde. Le bord externe est relevé plus ou moins directement en haut. La plante du pied, quelquefois plane, est, dans les cas avancés, plus ou moins concave. La profondeur maximum répond à l'articulation cuboïde calcanéenne.

Le plus souvent le valgus se combine avec le talus (fig. 2418), il repose alors sur le sol par la partie postérieure de son bord interne.

Bien plus rarement il se combine avec un certain degré d'équinisme, et alors le pied porte sur le sol par la partie antérieure du même bord interne (fig. 2419).

La base de sustentation fournie par le bord interne du pied est absolument insuffisante pour la marche, aussi le valgus est une difformité beaucoup plus gênante que le varus avec lequel nombre de sujets arrivent à marcher d'une façon très satisfaisante.

Le traitement du valgus se guide sur les indications fournies par chaque cas particulier. Est-il léger et facilement réductible, les manipulations, le massage, un bandage approprié attirant le pied en dedans, un appareil redresseur, feront tous les frais du traitement.

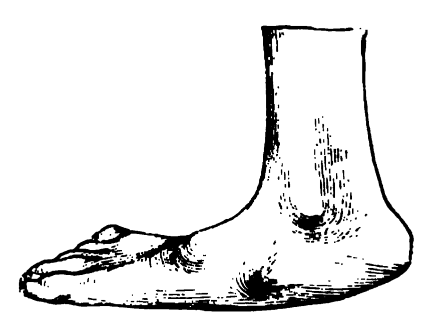


Fig 2419. — Valgus équin congénital.

Si le cas, au contraire, est plus sérieux ; s'il est irréductible par les moyens précédents, il faut pratiquer la ténotomie. On s'attaquera d'abord aux péroniers, surtout au court péronier et on ira sectionner leurs tendons derrière le péroné à 2 ou 3 centimètres au-dessus de la malléole externe. L'extenseur commun des orteils et le péronier antérieur seront sectionnés, si le redressement n'est pas suffisant, au devant de l'articulation tibio-tarsienne, et surtout dans le valgus talus. Au contraire il faudra joindre à la ténotomie des péroniers celle du tendon

d'Achille quand l'équinisme sera assez marqué pour empêcher de redresser le pied au moins à angle droit. Le pied sera ensuite placé dans un appareil ou sur la simple plaquette, et pour corriger la forme aplatie de la plante on ajoutera à l'appareil une semelle à voussure interne qui rendra aux parties leur forme concave.

VALGUS ACCIDENTEL.

Plus fréquent que le congénital, il peut succéder à des causes variées. Quelquefois il accompagne les *déviations rachitiques* de la jambe; la maladie générale peut causer des altérations osseuses qui lui sont communes et qui se font par suite du ramollissement des os du pied.

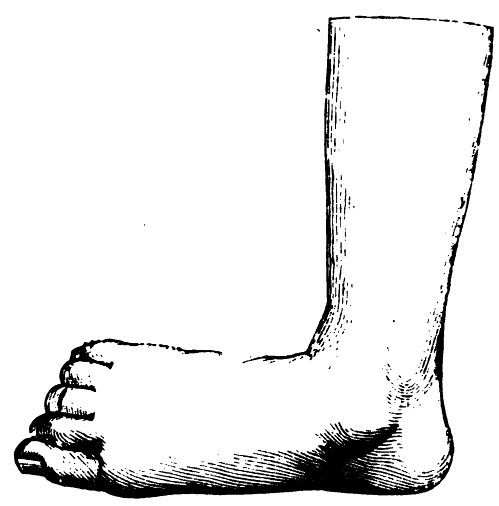


Fig. 2420. — Valgus paralytique.

Les fractures de l'extrémité inférieure des os de la jambe peuvent produire un aplatissement de la plante du pied avec saillie de son bord externe assez préjudiciable à la marche et qu'on évitera en ayant soin d'appliquer à la jambe fracturée des appareils qui, portant le pied en dedans, placeront le deuxième orteil dans l'axe de la jambe.

La paralysie infantile donne lieu à une forme de valgus causée par l'atrophie du muscle jambier antérieur, quelquefois aussi du postérieur. Dans ce cas, la déviation peut être très marquée (fig. 2420), et le bord interne du pied repose sur le sol, tandis que l'externe fait avec la jambe un angle droit. Le triceps sural, souvent aussi paralysé, permet au pied de se placer, en même temps, en talus.

Quelquefois aussi on voit survenir, à l'occasion du travail de la dentition, un valgus spasmodique qui est caractérisé par le renversement du pied et l'existence d'une corde très saillante produite par la tension extrême des péroniers et de l'extenseur commun des orteils. Duchenne de Boulogne a décrit un valgus spasmodique dû à la contracture très accentuée du long péronier. La plante du pied présentait une concavité très notable, et elle s'accusait surtout quand le malade était au lit; la chorée était la cause de cette difformité.

Le traitement de ces diverses variétés de valgus accidentel est facile à déduire des indications symptomatiques. Dans le paralytique on arrivera à faire la ténotomie quand il y aura rétraction musculaire, et celle-ci étant surtout fréquente du côté du tendon d'Achille, il y aura surtout lieu de s'attaquer à ce dernier.

Dans le valgus spasmodique au contraire, la ténotomie portera sur les péroniers et les extenseurs des orteils. Quand ces muscles seront divisés, on appliquera l'appareil redresseur, pour la contention du valgus. La récidive est bien moins fréquente que dans les diverses formes de varus.

PIED-PLAT. — VALGUS DOULOUREUX. TARSALGIE.

Tout individu atteint de pied plat n'est pas pour cela tarsalgique.

Certaines races humaines, les Kabyles par exemple, qui ont le pied normalement plat, fournissent néanmoins d'excellents marcheurs. En France, le relevé des registres des conseils de revision montre, pour les sept dernières années, qu'il est assez fréquent dans certaines régions. (Chauvel), la Bretagne en particulier (248 cas), tandis que la Flandre n'en présente que 44, la Normandie 30 et les Pays-Basques 22.

Dans tous ces cas, le pied plat est une difformité non douloureuse, d'origine congénitale, qui ne doit point nous occuper ici.

Le valgus tarsalgique, au contraire, est une affection étudiée surtout depuis quelques années et dont tous les points ne paraissent pas encore élucidés. On peut le définir une maladie douloureuse du pied, spéciale aux adolescents ou aux adultes, caractérisée par une douleur de siège, d'intensité et d'étendue variables, s'accompagnant de claudication et de gêne des mouvements du pied.

J. Guérin et Bonnet l'ont décrite sous le nom de *valgus pied plat douloureux*. Duchenne l'attribua à l'affaiblissement ou à la contracture du long péronier, le professeur Gosselin en fit une arthralgie tarsienne.

Les caractères généraux de la maladie ont été tracés de main de maître par le savant clinicien que nous venons de nommer. Il y a, pour lui, trois phénomènes cliniques qui dominent la scène : 1° une douleur provoquée par une marche prolongée ; 2° une déviation du pied en dehors ou valgus ; 3° une contracture des muscles antéro-externes de la jambe innervés par le sciatique poplité externe.

L'affection se rencontre toujours à peu près dans les mêmes circonstances étiologiques. Elle frappe les adolescents pendant la période de croissance rapide, elle atteint surtout ceux qui ont une constitution faible, des chairs molles et flasques, et par conséquent un système ligamenteux peu tenace et peu résistant. Le rachitisme qui diminue la tenacité du tissu ligamenteux serait, pour Fisher, une cause fréquente de tarsalgie.

La fatigue causée par les marches forcées, les stations prolongées, un travail disproportionné avec les forces, est chez les garçons et les filles de dix à seize ans la cause déterminante ordinaire. Aussi le rencontre-t-on surtout dans les classes pauvres et laborieuses. Les blanchisseuses, les garçons épiciers, cuisiniers, marchands de vin, montrent à Paris les cas les plus fréquents. Dans quelques faits, un traumatisme, contusion du pied, entorse, est la cause initiale. M. Verneuil a fait aussi observer que dans certains cas succédant à l'impression du froid humide, il fallait reconnaître une influence rhumatismale.

Pathogénie.

Un grand nombre de théories ont été émises pour expliquer les caractères du valgus douloureux :

1° Pour Bonnet (de Lyon) et J. Guérin, il y aurait une contracture d'origine centrale suivie de rétraction des muscles antéro-externes de la jambe ;

2° Nélaton l'expliquait par une névrose, une crampe analogue à celle des écrivains ;

3° M. Gosselin, développe habilement une théorie que certains cas paraissent justifier (1). Le point de départ est une arthrite sèche des articulations astragalo-scaphoïdienne et calcanéo-cuboïdienne. Elle se développe à l'occasion de fatigues, cause de la douleur, et cette douleur entraîne la contracture réflexe des muscles péroniers. Cette théorie est séduisante, mais M. Duplay fait observer qu'elle ne s'appuie que sur une autopsie peu démonstrative, et de plus elle est en opposition avec la loi générale formulée par Bonnet, d'après laquelle les muscles placent les jointures atteintes d'arthrite dans la position où elles sont le plus relâchées. Dans le valgus, la déviation du pied ne peut avoir ce résultat, car elle placerait l'articulation supposée malade dans une position forcée ;

4° Duchenne (de Boulogne) attribue le valgus pied plat douloureux à une impotence primitive du long péronier survenant à la suite des fatigues de la marche et de la station, ou à la suite de l'immersion du membre dans une eau très froide. L'affection passe par deux stades successifs : d'abord, du fait de l'impuissance du long péronier, la courbe plantaire s'efface. La marche alors provoque une contraction du jambier antérieur qui essaye de reformer la voûte en dedans, mais la marche persistante sur le fond externe du pied produit bientôt une douleur en avant de la malléole interne et une contracture réflexe du court péronier et de l'extenseur des orteils, d'où le valgus pied plat douloureux ;

5° Pour M. Le Fort, il faut chercher la lésion primitive dans les ligaments de la voûte plantaire. Ceux-ci, tiraillés par la pression trop prolongée du corps sur l'arcade du pied, sont distendus par l'affaissement mécanique de la plante, et cette distension se révèle par une douleur spéciale. Les muscles tiraillés par l'affaissement plantaire se contracturent et produisent ainsi la rétraction secondaire que l'on observe. MM. Tillaux et Fisher partagent cette manière de voir.

Dans toutes les théories que nous venons d'exposer brièvement, les articulations tarsiennes sont intéressées ou primitivement ou d'une façon secondaire, M. Terrillon a attiré l'attention de la Société de chirurgie, il y a deux ans, sur un fait d'une autre nature. La douleur se montrait au niveau de la malléole externe et de l'articulation péronéo-tibiale inférieure. Le pied était renversé en dehors et le calcanéum venait buter sur la pointe de la malléole qu'il tendait à écarter du tibia. Il y avait une impotence marquée du long et du court péronier, ainsi que du jambier antérieur.

Le professeur Trélat (Société de chirurgie, 1884) estime qu'il faut en clinique être éclectique.

L'étude des faits montre une grande variété, dit-il, dans le siège de douleurs répondant aux muscles pris de tel ou tel ordre. Si elles siègent dans l'articulation médio-tarsienne, elles

(1) Gosselin, *Clinique chirurgicale de l'hôpital de la Charité*, 3e édit. Paris, 1879, t. I.

paraissent dues aux lésions des péroniers ; si elles siègent dans la tibio-tarsienne, les jambiers antérieur et postérieur sont plutôt coupables. La tendance à l'aplatissement de la voûte plantaire est un fait constant et physiologique dans la marche des jeunes gens. Quand ils sont vigoureux et bien portants, la contraction des muscles de la jambe peut contrebalancer cette influence : s'ils sont au contraire faibles ou surmenés, il se produit de la douleur, les muscles se contracturent, puis, fatigués par la lutte, ils peuvent se paralyser, d'où l'aplatissement définitif et complet de la voûte et quelquefois des arthrites. En somme, c'est une maladie complexe dont il faut encore, dans chaque cas particulier, analyser longuement et minutieusement tous les éléments.

Etude clinique.

La maladie peut se montrer à un degré plus ou moins grave et passer par trois phases successives (Gosselin) (fig. 2421).



Fig. 2421. — Pied plat.

Le *premier degré* est caractérisé par une déviation en valgus avec contracture des péroniers disparaissant par le repos. La fatigue provoque des accès de douleurs vespérales suivis de contracture. Il existe souvent deux points douloureux, l'un un peu en avant de la malléole externe, l'autre au niveau ou en arrière du tubercule du scaphoïde. Après la fatigue, le bord externe du pied est relevé, sa pointe se porte en haut et la tête de l'astragale fait saillie sous la peau.

Second degré. — Après avoir été passagère, la déformation peut devenir permanente, la contracture des péroniers et le valgus ne disparaissent que dans le sommeil chloroformique.

Enfin, dans un *troisième degré*, il y aurait une rétraction permanente, invincible des péroniers latéraux, avec relâchement complet des extenseurs, et cette rétraction peut amener, si elle persiste, une ankylose des articulations médio-tarsiennes.

Traitement.

Le meilleur serait certainement le prophylactique, et il est toujours utile de conseiller une occupation moins fatigante ; de recommander tous les moyens qui peuvent fortifier la musculature du membre inférieur, les douches froides quotidiennes sur le pied (Fisher). L'électricité a été vantée par Duchenne et peut rendre de signalés services dans les cas où il y a une paralysie musculaire ou une simple atrophie.

Little conseille un artifice qui peut avoir quelque utilité : il faut prendre tous les jours pendant un certain temps, la position des tailleurs qui ont, comme chacun sait, les jambes croisées de façon que le pied, repose sur leur table par son bord externe, et que la plante est portée en dedans et en haut.

Pour M. Le Fort, il faut avant tout étançonner la plante du pied de façon à lui restituer sa forme normale. Pour cela, il conseille l'usage d'une semelle de liège en dos d'âne que l'on place dans la chaussure et sur laquelle la plante du pied s'appuie en reformant sa concavité. Quand on a trouvé le degré d'épaisseur suffisant pour que la marche soit facile et non douloureuse, on peut faire faire une bottine spéciale dans la semelle de laquelle est encastrée une lame d'acier qui a une courbure égale à la convexité de la semelle de liège.

L'application des bandages plâtrés ou silicatés après réduction de la déformation est encore souvent employée, mais il faut faire remarquer que l'immobilisation trop rigoureuse du pied peut amener de l'atrophie des masses musculaires ; or, il faut combattre cette diminution de force par les frictions, l'électricité, les douches et tous les moyens appropriés.

La ténotomie des péroniers peut être employée, mais seulement dans les cas graves (Fisher) et quand leur rétraction est évidente.

PIED BOT TALUS OU CALCANÉEN.

Le talus est caractérisé par l'élévation de la pointe du pied et l'appui du membre inférieur

sur le talon. C'est le moins commun de quatre formes de pied bot, mais il n'en est pas moins intéressant.

Deux formes doivent être étudiées isolément à cause de leur pathogénie et de leur physionomie spéciales.

TALUS CONGÉNITAL.

Il est caractérisé par la flexion anormale du pied sur la jambe, mais il n'y a aucune distorsion du pied.

Anatomie pathologique.

Il n'y a jamais de déformation osseuse, c'est là un caractère essentiel. Lannelongue, qui en a décrit un cas dont il fit l'autopsie, avait observé que l'astragale était déplacé en arrière au point de buter presque contre l'insertion du tendon d'Achille. En avant, son col était comme excavé et se trouvait en rapport avec le bord antérieur de la mortaise peronéo-tibiale. Le pied était appliqué directement à la face antérieure de la jambe, les tendons des extenseurs étaient fortement rétractés et ceux des muscles péroniers étaient placés en avant de la malléole externe comme s'ils eussent été luxés.

Symptômes.

La fig. 2422 montre un cas très développé de



Fig. 2422. — Talus congénital.

talus congénital du côté droit chez un enfant qui, de l'autre côté, présentait un varus équin. Le pied est fortement fléchi, au point de s'appuyer sur la face antérieure des os de la jambe; le talon est fortement déprimé et s'appuie sur le sol, fournissant ainsi une base de sustentation étroite et défectueuse. Le plus souvent on peut assez facilement, avec la main, corriger la déformation que nous venons de décrire. Aussi on ne trouve pas de talus congénital invétéré; d'ailleurs la correction s'effectue quelquefois d'elle-même rien que par la marche.

Traitement.

La ténotomie n'est indiquée que dans les cas graves où les tendons des extenseurs des orteils doivent être divisés. Quand les muscles antérieurs ne sont par trop rétractés, la difformité peut céder aux manipulations et au traitement par les appareils mécaniques. On s'efforcera d'entraîner en bas le pied par un mouvement d'extension graduellement forcée.

Il faudra en même temps réveiller la contractilité des muscles postérieurs par la rubéfaction, le massage, les douches, etc.

TALUS ACCIDENTEL.

Dû le plus souvent à la paralysie infantile, il peut aussi quelquefois succéder à des cicatrices vicieuses de la partie antéro-inférieure de la jambe.

Anatomie pathologique.

On en distingue deux formes; la première n'a point de déformations osseuses et ressemble absolument au congénital.

La deuxième est caractérisée par une déformation du squelette, consistant en un affaissement du calcanéum qui forme une sorte de pilon placé à la partie postérieure du pied. La concavité de la voûte plantaire est exagérée notablement. Il y a en même temps rétraction des muscles et de l'aponévrose plantaire (Adams) et atrophie plus ou moins complète des muscles du mollet.

Symptômes.

Deux formes cliniques peuvent se rencontrer. Dans la *première*, le pied est fléchi depuis l'angle droit jusqu'au point de s'accoler à la face antérieure de la jambe, ce qui s'observe surtout dans la forme cicatricielle; mais la plante du pied est restée droite. Le décollement épiphysaire de l'extrémité inférieure des os de la jambe

a pu le simuler deux fois, et il faut dans certains cas se défier de cette erreur diagnostique.

Seconde forme. — Elle constitue le talus pied creux et est plus fréquente que la première. C'est, comme Adams le fait observer, la déformation du pied des Chinoises. Le pied appuie sur le sol par le talon et l'extrémité antérieure des métatarsiens; il y a une forte concavité à voûte plantaire produite par l'élévation des bords externe et interne du pied (fig. 2402). Retraction des parties molles plantaires, quelquefois orteils en griffe.



Fig. 2423. — Talus paralytique (Adams).

Bouvier a signalé trois formes de talus pied creux :

1° Par rétraction du long péronier latéral, alors le bord interne de la voûte est abaissé notablement;

2° Par rétraction des fléchisseurs, d'où exagération de la voûte plantaire;

3° Par combinaison des deux formes précédentes. Inutile d'insister sur ces divisions.

On peut observer dans quelques cas un talus spasmodique qui succède à la ténotomie du tendon d'Achille qui a dépassé son but.

Traitement.

La réduction complète facile dans les cas ordinaires, est très difficile sinon impossible dans les cas graves. On peut cependant obtenir une amélioration considérable.

Le calcanéen et l'astragale forment l'obstacle le plus important en arrière.

Dans les cas graves on devra faire la ténotomie des tendons extenseurs des orteils, et Richard Davy conseille même de faire la résection d'un bout du tendon d'Achille puis de suturer les deux bouts séparés par cette perte de substance, en ayant soin toutefois de ne point la faire trop considérable, ce qui pourrait transformer le talus en équin. Après la ténotomie du tendon antérieur on redresse le pied et on l'applique sur un appareil conseillé par Sayre et qui n'est en somme qu'un appareil à plaquette dans lequel le levier, au lieu d'être latéral, est postérieur, et s'attache à la face postérieure du membre de façon à placer le pied dans la rectitude.

Les manipulations, le massage, seront continués jusqu'à la fin du traitement qui dure de deux à trois mois.

Il existe beaucoup d'autres vices de conformation du pied qui ne peuvent être classés sous des titres généraux, comme le pied bot et ses diverses variétés. Quelques-unes sont congénitales, dues à un arrêt de développement, qui peut frapper un ou plusieurs orteils ou une portion plus notable du pied.

L'usage de chaussures mal faites peut aussi donner naissance à plusieurs sortes de déformations. Les brûlures, les fractures, les arthrites tarsiennes, sont autant de sources de difformités pour le pied. Mais nous ne pouvons ici nous étendre sur ces affections, pour le traitement desquelles le chirurgien peut trouver des indications à propos de celui des autres difformités, telles que le pied bot et celles dont il nous reste à parler.

ORTEIL A MARTEAU.

Cette difformité assez commune est caractérisée par la déformation en griffe d'un ou de plusieurs orteils. La première phalange relevée forme un angle obtus plus ou moins fermé avec le métatarsien ou plutôt avec la face dorsale du pied; la phalangine est fléchie à angle droit ou aigu sur elle; la phalangette est ou bien rectiligne, ou fléchie vers la plante, souvent aussi elle a subi une déviation notable en dehors (fig. 2424). Ces déformations s'accompagnent de gros durillons; l'un supérieur, sur l'articulation phalango-phalanginienne qui est au point culminant, l'autre plantaire à la pulpe de l'orteil.

Beaucoup d'individus sont porteurs de cette difformité, souvent congénitale et héréditaire (Paget, Broca); elle est plus fréquente chez les jeunes filles. Elle peut aussi succéder aux déformations qui sont dues à une chaussure trop courte qui repousse et recourbe l'orteil; ou trop étroite. Dans ce dernier cas elle agit surtout,

d'après le Dr Blum, par le raprochement des métatarsiens qui produit l'atrophie des muscles interosseux. On a vu aussi des orteils martelés produits par la section des tendons extenseurs ou la production d'une cicatrice à la face plantaire de l'orteil. Cette manœuvre même a été employée dans une certaine région du département de l'Eure, il y a quelques années, pour faire réformer les jeunes gens appelés au service militaire. Un grand nombre de sujets porteurs d'orteils à marteau ne souffrent nullement de cette difformité. Nombreux aussi sont ceux pour qui elle est une cause de douleurs violentes, de gêne de

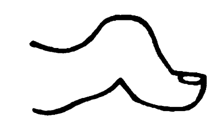


Fig. 2424. — Orteil à marteau.

la marche et même d'accidents inflammatoires assez graves. L'orteil replié par la chaussure ou congénitalement, est contusionné d'une façon permanente à sa partie culminante, d'où la formation du gros durillon supérieur. Celui-ci détermine bientôt de profondes modifications dans les tissus blancs péri-articulaires (sclérose et rétraction). L'affection, qui se développe le plus souvent sur le deuxième orteil, quelquefois aussi sur le troisième, peut devenir dangereuse à la longue. La bourse muqueuse qui se forme entre la face dorsale de la jointure et le durillon peut devenir le point de départ de suppurations graves qui s'étendent à la jointure sous-jacente et à la gaine tendineuse.

Le traitement n'est pas toujours facile à conduire à bonne fin. Quand la déformation existe depuis quelque temps, elle est très difficile à guérir. Jusqu'à l'âge adulte la ténotomie des extenseurs et des fléchisseurs jointe, quand cela est nécessaire, à la section des ligaments latéraux de la première articulation phalangienne, peut réussir. Elle permet de redresser l'orteil et de le maintenir en bonne position. Une attelle plantaire suffit si un seul orteil a été redressé. Si plusieurs ont été opérés, on les attachera sur une semelle métallique matelassée pourvue d'une talonnière et de pièces métalliques taillées d'après la situation des orteils, et disposées de façon qu'on puisse attacher ceux-ci dessus, après les avoir redressés.

Quand la déformation est très ancienne, le redressement tel que nous venons de le décrire ne peut s'effectuer. Le sujet peut habituellement marcher avec une chaussure dont le bout très large ne porte pas sur l'orteil malade. Si les douleurs deviennent néanmoins intolérables, et si le malade ne peut ni travailler ni marcher facilement, on peut proposer l'amputation du doigt déformé.

Cette opération, qui était presque condamnée autrefois à cause de ses dangers et de la suppuration des gaines tendineuses qui lui succédait si souvent, donne de très bons résultats et est sans danger, pourvu toutefois que l'on pratique une antisepsie rigoureuse.

Nous avons plusieurs fois expérimenté sur le cadavre une autre méthode que nous nous proposons d'employer sur le vivant quand l'occasion se présentera. Elle consiste à réséquer les deux extrémités osseuses qui forment l'articulation déformée; après quoi on redresse l'orteil en s'aidant au besoin de la division du tendon extenseur ou du fléchisseur s'ils sont trop rétractés.

DÉVIATION EN DEHORS DU GROS ORTEIL. — VALGUS DU GROS ORTEIL.

Cette affection, appelée communément *oignon*, est extrêmement fréquente et cependant rarement elle a attiré l'attention des pathologistes. Laforest, pédicure de Louis XVI, en 1781, en donne le premier une bonne description (1). Mellet, en 1844, Malgaigne, en 1840, l'attribuent à l'action de chaussures trop étroites. Broca (1858), dans un fort intéressant mémoire, appuie la même théorie. Duchenne y vit une paralysie musculaire, tandis que Annandale, Garrod, Verneuil y voient un symptôme de goutte et d'arthritisme.

(1) Laforest, *L'art de soigner les pieds, contenant un traité sur les cors, verrues, durillons*. Paris, 1781.

Il est incontestable que la compression de chaussures mal faites, la longueur trop *grande* du gros orteil puissent être les causes de la difformité, mais ce ne sont point les principales; car on la voit survenir chez des sujets qui ne portent point de chaussures ajustées, chez des malades qui restent au lit, etc.

Le mécanisme et la pathogénie de l'orteil valgus sont expliqués différemment.

La *théorie musculaire* incrimine plusieurs muscles différents. Pour Nelaton, il y a une rétraction de l'extenseur propre du gros orteil qui forme une corde perceptible au toucher dans les premiers temps de la déviation.

Duchenne y voit une paralysie musculaire. Pour Dubreuil la déviation provient de la prédominance de l'action des abducteurs sur les adducteurs. Mais tout le monde présente le même fait physiologique et n'a point la même difformité.

La théorie *ortéo-articulaire* explique beaucoup mieux la difformité. Jarjavay n'y voyait qu'un résultat de l'obliquité normale en dehors des articulations métatarso-phalangiennes. Malgaigne explique le déplacement par une lésion du tissu fibreux, primitive ou secondaire. Les chaussures trop étroites ou trop larges irritant le côté interne de la jointure produisent l'oignon qui affaiblit le ligament latéral interne; celui-ci, moins résistant, laisse les muscles externes entraîner la phalange en dehors.

Garrod y voyait une déformation due à l'infiltration de dépôts d'origine goutteuse dans le cartilage métatarsien.

Le Dr Monglond (1878), élève du professeur Verneuil, soutient l'hypothèse de l'arthritisme ; pour lui la chaussure n'est que la cause occasionnelle, et la diformité est une forme de rhumatisme déformant.

Pour notre compte, nous avons recherché sur un certain nombre de malades les causes de cette maladie. Constamment aussi nous avons trouvé l'arthritisme, et souvent elle en était la première manifestation articulaire. Nous croyons que la déformation a pour point de départ une hypertrophie plus ou moins notable de la tête du premier métatarsien, hypertrophie qui débute presque toujours par la moitié interne de cette tête et qui entraîne la déviation en dehors de sa surface articulaire. L'action des chaussures est réelle sur quelques sujets, mais elle est loin d'être constante. Nous avons observé plusieurs personnes chez lesquelles on ne pouvait incriminer cette circonstance, et qui d'ailleurs n'avaient point le durillon qui constitue l'oignon. Néanmoins la déformation de la tête métatarsienne se produisait petit à petit, la région était douloureuse spécialement sous l'influence du froid humide ou encore d'écarts de régime, enfin d'une nourriture trop succulente ou de boissons alcooliques.

Les déformations anatomiques qui caractérisent l'orteil valgus sont très faciles à constater. Les altérations, d'après les recherches de Broca et plus récemment du Dr de Larochaulion, un de nos anciens élèves, portent surtout sur la tête du métatarsien. La moitié interne de la tête articulaire est augmentée de volume, de sorte que l'interligne est devenu oblique en dehors et que la phalange ne s'articule plus qu'avec la moitié externe de la tête métatarsienne. Un travail d'ostéite productive a hypertrophié le bord interne du plateau articulaire. La gouttière sésamoïdienne interne est effacée, tandis que l'interne est élargie. Le ligament latéral interne épaissi, d'après Malgaigne, est aussi quelquefois aminci, et même il peut présenter une perforation qui fait communiquer la synoviale articulaire avec la séreuse qui s'est développée entre le ligament et l'oignon. Les tendons extenseurs sont fortement déviés en dehors, les fléchisseurs et abducteurs le sont un peu moins à cause de l'enclavement du sésamoïde externe entre le premier et le second métatarsiens.

Ces déformations anatomiques expliquent les signes objectifs qui caractérisent cette affection. Le gros orteil est plus ou moins poussé en dehors, et la tête métatarsienne fait en dedans une saillie plus ou moins notable. Le second et le troisième orteils sont habituellement repoussés au-dessus du gros ; mais dans quelques cas ce dernier repose au-dessus d'eux.

L'oignon se développe consécutivement au frottement du soulier contre la masse formée par la tête métatarsienne; il peut présenter l'aspect calleux ou bien inflammatoire (Broca). Cette tumeur qui s'accompagne d'une altération des nerfs du derme et de la formation d'une bourse séreuse importante peut s'enflammer sous l'influence des fatigues ou des violences. De là : rougeur et tuméfaction, puis des douleurs assez vives se montrent; en un mot l'hygroma accidentel s'enflamme et peut suppurer, donnant lieu à des accidents parfois graves, parfois l'origine de phlegmons qui s'étendent au pied tout entier.

Le traitement du valgus du gros orteil présente une double indication ; il faut (de Larocheaulion) traiter l'oignon, et traiter la déviation.

L'emploi de chaussures assez larges, en cuir souple, sera toujours utile. Si l'oignon s'enflamme, le repos, les émollients seront appliqués ; s'il suppure, on donnera issue au pus et on préviendra, au moyen de pansements bien faits, l'envahissement de l'articulation.

La déviation du gros orteil n'est pas facile à corriger. Plusieurs moyens palliatifs lui ont été opposés. On a interposé entre l'orteil et son voisin un fragment de liège taillé en coin. On l'a redressé, en le fixant à une attelle de bois ou à une attelle métallique placée le long du bord interne du pied.

Broca conseilla une semelle de cuir portant

en avant un ressort en V dont les deux branches devaient écarter les orteils voisins.

Le professeur Trélat emploie une attelle moulée en gutta-percha.

Nous ne ferons que mentionner les appareils de Mellet, de Mathieu, de Bigg et de Goldsmith, qui, presque toujours, finissent par ne plus pouvoir être supportés par les malades. La ténotomie de l'extenseur du gros orteil a été conseillée par Boyer et Nélaton ; elle peut être utile en la combinant à l'emploi des manipulations et des appareils.

Mais quand la déviation, très prononcée, cause des douleurs violentes, rend l'usage du membre impossible, il faut en arriver à des moyens curatifs plus radicaux.

On a proposé l'*amputation* du gros orteil. Mais elle laisse subsister l'oignon et de plus il est difficile de trouver un lambeau suffisant pour recouvrir l'énorme tête métacarpienne.

L'*amputation* dans la continuité du métatarsien prive le pied d'un point d'appui très important.

La *résection* de la tête du métatarsien n'a point ce désavantage; Blandin la conseilla et la fit plusieurs fois avec succès; Broca répéta l'opération.

Nous pensons qu'il y aurait avantage dans un grand nombre de cas où la tête n'est point augmentée dans tous ses diamètres, à substituer à la résection une ostéotomie cunéiforme enlevant un coin d'os à la face interne du métatarsien. Ce coin à base interne aurait une épaisseur proportionnée à l'étendue de l'arc de déviation ; on redresserait ensuite l'orteil, et on pratiquerait au besoin la ténotomie de l'extenseur et même des muscles sésamoïdiens pour aider au redressement.

COURBURES RACHITIQUES DES OS.

Le rachitisme est une maladie générale de l'enfance caractérisée surtout par des altérations dans la nutrition et le développement des os. Nous ne rapporterons pas ici tout ce qui a trait à cette affection, qui a été étudiée dans un autre volume (1). L'altération du système osseux qui amène les incurvations est un caractère absolument essentiel de la maladie, elle est constante. On rencontre les courbures rachitiques dans les classes pauvres, sur des enfants qui ont été mal ou insuffisamment nourris, qui sont habituellement exposés au froid et à l'humidité. Les femmes des classes pauvres et même dans les classes moyennes de la société nourrissent les enfants avec du lait trop largement étendu d'eau, ou bien encore, sous prétexte de les fortifier, leur donnent des aliments tels que : l'arrow-root, le gruau, la farine lactée, les pommes de terre, la viande; mais le tube digestif de l'enfant ne peut les digérer. Le petit être ne tarde pas à présenter les signes d'une mauvaise santé, de la diarrhée, du ballonnement du ventre, de l'insomnie, des sueurs de l'extrémité céphalique et une faiblesse générale de tout le corps.

Bientôt, les épiphyses des os longs s'élargissent en commençant par l'extrémité antérieure des côtes, pour continuer par les os des avant-bras et des jambes. Tous les tissus présentent un relâchement prononcé ; la peau est flasque, les muscles sont mous, les ligaments manquent de ténacité. La rate, le foie, les glandes lymphatiques sont très souvent tuméfiés. Les os de la tête se développent lentement et les fontanelles tardent à se fermer. Le front est proéminent au-dessus de la face, qui est comprimée sur les côtés, petite et comme rétrécie. Le thorax s'aplatit d'un côté à l'autre, surtout dans ses 2/3 supérieurs. Le sternum est projeté en avant, jusqu'aux dernières côtes, tandis que l'abdomen est élargi, fortement saillant, et que la colonne lombaire est incurvée en arrière. On peut se rendre compte de l'ensemble de ces déformations à l'inspection de la figure 2385 (1).

Le rachitisme se montre d'habitude vers 16 ou 18 mois, quelquefois plus tôt, souvent aussi beaucoup plus tard. Dans quelques cas, il peut être congénital (Glisson). Une opinion assez récente sur son origine a été émise par Parrot; pour lui ce serait une forme d'altération osseuse due à la syphilis héréditaire. Quelques autres auteurs soutiennent la même hypothèse. Un éminent praticien de province qui dirige un important dispensaire de maladies d'enfants, le Dr Gibert (du Havre), a appuyé par de nombreuses observations la doctrine de Parrot (2).

(1) Voir *Encycl. de chirurgie*, t. I, p. 267.

(1) Voir *Encycl. int. de chir.*, t. V, p. 713, fig. 2014.

(2) Notre excellent confrère le Dr Gibert nous a encore récemment confirmé par une communication écrite les faits qu'il avait avancés dans la *Gazette hebdomadaire* en 1883. Se basant sur un grand nombre d'observations recueillies dans toutes les classes de la société il avait pu démontrer : 1° qu'on observe le rachitisme dans les classes riches, chez des enfants

Les déformations ne se montrent qu'à la seconde période de la maladie. Pendant la première (période de raréfaction de Bouvier), les os se ramollissent, s'infiltrent d'un sang noirâtre et deviennent beaucoup plus friables. Il semble y avoir une différence dans les proportions relatives de la substance organique et de la substance terreuse des os.

Durant la seconde période, dite de *déformation*, un tissu spécial, état transitoire de l'ossification normale, le tissu spongoïde remplit les épiphyses. En même temps le tissu compact des diaphyses prend le caractère du tissu spongieux; il se raréfie, les courbures se produisent. Quand l'enfant commence à marcher, le poids du corps suffit pour incurver progressivement les os.

Si l'état général s'améliore, le tissu osseux se répare, le tissu diaphysaire devient éburné et l'os devient plus compact, plus dense et plus résistant.

Le tibia et le péroné sont le plus souvent déformés au membre inférieur, ils présentent une inflexion de direction variable, antéro-externe ou interne (Follin) ou antéro-interne; quelquefois une des jambes est concave en dedans, l'autre en dehors.

Le fémur s'incurve aussi très souvent dans ses 2/3 supérieurs; tantôt la convexité de sa courbure est dirigée en avant et en dehors, exagération de l'état normal, quelquefois aussi en dedans.

Le tibia et le fémur, outre leurs incurvations latérales, s'aplatissent sur leurs faces et prennent la configuration dite en fourreau de sabre; cette modification de forme modifie l'état du canal médullaire. Il est souvent rétréci à son centre, en sablier pour ainsi dire; d'autres fois il est augmenté de capacité et se prolonge jusque dans les épiphyses. Souvent aussi il paraît plus rapproché du côté convexe de la courbure, ce qui est dû à l'hyperostose *de soutènement* qui se fait du côté concave.

nourris au sein alors qu'il ne peut être question ni d'alimentation insuffisante ni d'alimentation vicieuse; 2° que chez les pauvres, l'insuffisance alimentaire peut tuer les enfants par athrepsie et non par rachitisme. Elle peut bien amener un ramollissement du squelette, une ostéo-malacie, mais non la production du tissu spécial qui caractérise l'épiphyse rachitique. M. Gibert terminait ainsi la communication qu'il nous a adressée : « remplacez le cliché habituel de l'étiologie du rachitisme par le suivant : le rachitis a été faussement attribué à une hygiène défectueuse de l'habitation et de l'alimentation; or il est toujours dû à une cause spécifique, une cause banale ne peut lui donner naissance. »

L'aspect et la démarche de l'enfant sont tout à fait caractéristiques. Pour élargir sa base de sustentation, il écarte ses jambes déformées, qui tantôt prennent l'aspect d'un X, tantôt forment une parenthèse ( ). Le bassin est un peu abaissé, aussi la partie supérieure du corps se renverse en arrière par compensation. Quand l'enfant rachitique ne peut encore marcher, il se traîne sur les genoux et les mains; cette habitude provoque l'apparition des courbures du membre supérieur et spécialement des avant-bras, qui se tournent en dehors.

Traitement.

Le traitement de ces déformations est assez complexe. Il faut avant tout combattre la dyscrasie, instituer un régime réparateur, tonique et antispécifique, rétablir le bon état de toutes les fonctions. L'hygiène de l'enfant sera soigneusement surveillée, il vivra autant que possible au grand air et sera vêtu chaudement. Parmi les médicaments qui pourront être joints à une bonne alimentation (qui est sans contredit le meilleur de tous), on peut recommander l'huile de foie de morue, le phosphate de chaux soluble, le vin de quinquina.

Le traitement de la courbure proprement dite doit être dirigé différemment, suivant l'état de l'évolution anatomique des lésions.

Dans une première classe de faits, l'os est mou, il se laisse déformer par le poids du corps, mais aussi il peut être redressé facilement.

Plus tard les os sont redevenus solides, d'autant plus que la maladie est plus ancienne; l'os devient peu à peu éburné, et seuls les moyens violents pourront arriver à le redresser.

Tant que les os sont encore mous, on peut assez facilement guérir la courbure. On devra stimuler la vitalité des membres malades au moyen de douches froides, de frictions et aussi de manipulations destinées à les ramener à leur conformation primitive. Elles sont faciles à exécuter. Pour redresser la jambe présentant une courbure à convexité externe par exemple, le patient étant couché sur un lit, on fixe avec la main gauche la partie supérieure du membre en appliquant le pouce juste au-dessus de la courbure, sur son côté externe; en même temps on saisit avec la main droite la partie inférieure de la jambe près des malléoles, et on redresse doucement la courbure en attirant cette partie du membre en dehors, tandis que le pouce gauche presse en sens opposé sur la con-

vexité. Cette manœuvre peut durer une dizaine de minutes, et on peut la répéter deux fois par jour. Il sera bon de placer le membre dans un appareil redresseur entre chaque séance.

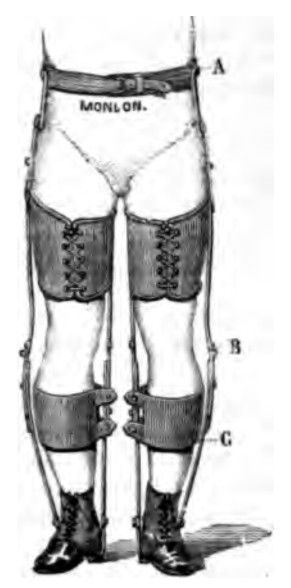


Fig. 2425. — Appareil redresseur pour déviation rachitique latérale des jambes.

Si la déformation est un peu plus avancée, on doit employer des moyens mécaniques plus sérieux. Adams et le Dr Fisher, conseillent d'appliquer au côté interne du membre une attelle allant du condyle tibial à la plante du pied; elle sera garnie à sa face externe, c'est-à-dire du côté de la peau, avec un coussin longitudinal; on la maintiendra au moyen d'un bandage approprié dont la pression pourra amener la guérison de la courbure.

M. de Saint-Germain (1) fait utilement observer que les manœuvres de redressement ne seront efficaces que lorsque les os commenceront déjà à subir un léger travail réparateur, et que c'est surtout après trois ans que les appareils redresseurs donneront les plus beaux résultats. Il emploie couramment, avec succès, un appareil (fig. 2425) composé de deux montants articulés au genou. L'externe monte jusqu'au niveau des hanches, où il est maintenu par une ceinture pelvienne ; l'interne jusqu'au tiers supérieur des cuisses où il s'attache au moyen d'un large cuissard de cuir, lacé sur le devant.

Ces deux tiges sont réunies au niveau de la chaussure au moyen d'une équerre transversale et articulée, au niveau des malléoles. Une large bande de cuir mou, agraffée au tuteur interne, entoure le mollet en passant sur le sommet de la convexité quand elle est externe, comme la figure l'indique, et tend à le ramener vers la tige rigide.

Quand la courbure rachitique est consolidée, on voit s'effectuer le retour du tissu diaphysaire ramolli, à l'état compacte, phénomène qui se produit d'habitude vers quatre ans ou quatre ans et demi; la correction de la difformité est plus difficile à obtenir. Il faut dès lors, le plus souvent, procéder par tâtonnement; si les manipulations ci-dessus exposées, si le redressement par les appareils ne peuvent se faire, il reste deux procédés, l'ostéoclasie manuelle et l'ostéotomie.

Le *redressement manuel*, que M. de Saint-Germain a essayé ces dernières années, ressemble beaucoup aux manœuvres répetées de redressement conseillées par le Dr Fisher; mais il se fait en une seule séance. Le membre étant saisi d'après les principes énoncés plus haut, est redressé au moyen d'efforts plus ou moins intenses; quelle lésion produit-on? Plusieurs fois nous avons entendu des craquements, spécialement au fémur, et il est probable que suivant l'état de solidité plus ou moins grande des os on produit ou bien une simple inflexion des tissus osseux avec rupture interstitielle de quelques lamelles, ou bien une véritable fracture sous-périostée et sans déplacement. Le membre est aussitôt emprisonné dans un appareil plâtré dans lequel on le laisse pendant trois à quatre semaines, et si la correction n'est pas suffisante, on peut recommencer la même manœuvre.

Quand l'ostéoclasie manuelle ne réussit point, de nombreux chirurgiens pratiquent l'ostéoclasie instrumentale, moyen bien plus puissant et facile à régulariser avec les appareils perfectionnés que nous avons actuellement, et spécialement avec l'appareil de Collin. Sans entrer dans la description du manuel opératoire dont nous pourrons parler à propos du traitement du genu valgum, nous pouvons dire que le Dr Campenon a pu en 1883 (1), réunir 53 cas d'ostéoclasie pour courbure rachitique; 43 fois le résultat a été parfait, 5 fois il a été incomplet, une seule fois il y a eu une petite complication (eschare). Au total 88,68 pour 100 de succès.

(1) Saint-Germain, *Chirurgie orthopédique*. Paris, 1883.

(1) Campenon, *Du redressement des membres par l'ostéotomie*, Thèse d'agrégation. Paris, 1883.

L'*ostéotomie* est la dernière ressource dans quelques cas rebelles à toute autre méthode et entraînant une difformité grave. Elle consiste, comme son nom l'indique, à transformer la difformité en une fracture que l'on fera consolider dans la rectitude. Meyer (de Wurtzbourg) en juillet 1851, pratiqua la première ostéotomie pour courbure rachitique. Langenbeck la répéta trois ans après. D'abord mal accueillie, la méthode fut reprise par Wohl, de Pétersbourg, en 1873. Depuis ce moment elle a été presque universellement adoptée, Marsh, Barwell, Adams, Stromeyer, Little, Mac-Ewen l'ont vulgarisée en Angleterre ; Billroth, Sehede, Volkmam, en Allemagne ; les professeurs Panas et Lannelongue, le Dr Bœckel, en France. Sans vouloir décrire ici tous les procédés d'ostéotomie, disons qu'elle peut être complète ou incomplète suivant que l'instrument tranchant divise ou non l'os dans toute son épaisseur. Quand on la fait incomplète, on se propose, pour arriver au redressement de l'os, de finir la division par une ostéoclasie manuelle complémentaire. Ce procédé sera bon et admissible si l'os n'est pas très résistant, mais s'il est éburné, il expose aux éclatements, aux esquilles et aux décollements du périoste et doit par conséquent être abandonné.

Wolkman, Wohl, Nusbaûm, préfèrent l'ostéotomie incomplète que nous avons vu pratiquer aussi par M. de Saint-Germain.

Bœckel, au contraire, et la plupart des chirurgiens anglais, préfèrent l'ostéotomie *linéaire complète*, ou la *cunéiforme* suivant les cas. Dans le second procédé qui convient aux courbures très prononcées, on enlève un fragment d'os en forme de coin ou de trapèze, dont la base répond au côté convexe de la courbure.

On peut faire l'ostéotomie avec le ciseau ou avec la scie.

a. Ostéotomie avec le ciseau. — Mac-Ewen, pour rendre l'opération plus facile, a introduit dans l'arsenal chirurgical une série de ciseaux ostéotomes d'un emploi très commode. Ils sont faits de bon acier ; la partie répondant à la lame est seule d'une grande dureté de trempe, tandis que le reste est en acier doux ; de cette façon aucun danger de le faire éclater. Le manche, qui fait corps avec la lame, est octogonal et surmonté d'une tête large et arrondie. Pour pratiquer l'ostéotomie, le membre est étendu sur un coussin de sable. Puis on pratique sur le tibia une plaie longitudinale sur la convexité de la courbure, traversant directement les parties molles y compris le périoste. Bœckel recommande d'écarter celui-ci avec une rugine. On introduit alors l'ostéotome dans l'axe de la plaie, puis on le tourne d'un quart de cercle au contact de l'os afin de le placer transversalement ; on frappe alors sur l'instrument avec un maillet de buis d'une façon régulière et avec une certaine force. Si, après la section du tibia, le péroné s'oppose au redressement, on devra aussi le sectionner. Les précautions de l'antisepsie la plus rigoureuse devront être prises, avant, pendant et après l'opération. Quand le membre est redressé, on applique un bandage plâtré inamovible qui restera en place pendant trois semaines avant d'être changé, et sur la petite plaie on place un pansement antiseptique bien fait.

b. Ostéotomie avec la scie. — Adams l'employa dès 1869 pour diviser le col du fémur. Depuis il s'en est servi pour couper les courbures rachitiques. Cette scie est une lame étroite comme celle d'un ténotome et assez longue. Le Dr Fisher préfère l'ostéotome pour les os superficiels, et la scie pour les os profonds. Nous préférons, avec Bœckel et de Saint-Germain, l'ostéotome, dans tous les cas. La sciure d'os produite par la scie et restant fatalement dans la plaie nous paraît devoir nuire à la réunion immédiate qu'il faut toujours s'efforcer d'obtenir.

L'ostéotomie a donné jusqu'ici d'assez bons résultats : Campenon en rassemble 214 cas dans sa thèse. Il y a eu 2 morts, 21 fois des complications, 27 fois la réunion immédiate. Au point de vue fonctionnel, les faits peuvent se classer ainsi, résultats parfaits 142 ; imparfaits 15, inconnus 58.

On ne peut point déterminer absolument l'âge où l'ostéotomie sera préférée à l'ostéoclasie. Tout dépend de la rapidité avec laquelle s'effectue l'éburnation des os, et cet état arrive bien souvent avant 10, 12 et 14 ans, limite admise par beaucoup de chirurgiens. Le seul critérium de la solidité des os est leur résistance aux efforts de l'ostéoclasie manuelle. Quand celle-ci a échoué, l'ostéotomie est indiquée.

Les principes que nous avons énoncés peuvent servir de règle de conduite pour pratiquer l'ostéotomie dans toutes les régions. Il faut autant que possible aborder l'os par son côté le moins recouvert de parties molles ; par celui aussi où on n'aura point à craindre la blessure de gaines tendineuses ou de vaisseaux importants.

GENU VALGUM.

On entend sous ce nom une difformité que l'on rencontre surtout chez les enfants et les adolescents et qui consiste dans une projection marquée de la jambe en dehors avec saillie du genou en dedans. Cette difformité ne succède ni au traumatisme ni aux lésions inflammatoires, et on peut l'observer à deux époques différentes.

Exagération d'une disposition normale du membre, le genu valgum fut étudié complètement pour la première fois par Mellet en 1835. Jules Guérin, de 1836 à 1843, s'en occupa fort souvent. Des travaux nombreux s'attachèrent à bien décrire les caractères de la difformité (Monthus, Ovion, Duval).

Plus récemment les recherches de Delore (1873), sur l'ostéoclasie et l'apparition de l'ostéotomie sous les auspices de Mac-Ewen et de Jules Bœckel ont donné une nouvelle impulsion à l'étude de sa thérapeutique, tandis que les travaux de Lannelongue, Verneuil et de leurs élèves ont éclairé d'une lumière plus vive la pathogénie de l'affection.

Étiologie.

La difformité se montre chez l'enfant ou l'adolescent et, suivant chacune de ces époques de la vie, ses causes intimes ne sont point identiques.

1° Le *G. valgum de l'enfance* se montre de la première à la huitième ou dixième année. Il est dû à l'incurvation rachitique des os, et il est presque toujours bilatéral et symétrique. Coïncidant avec les premiers temps de la marche et la dentition, c'est-à-dire surtout de un à trois ans, on l'observe chez des enfants qu'on laisse marcher trop tôt et qui sont soumis à une mauvaise hygiène, à une alimentation vicieuse en particulier. Rarement on a observé un genu valgum congénital ; dans ce cas il peut aussi bien être dû à une déformation primitive du squelette du genou qu'au rachitisme intra-utérin, qui, bien que rare, paraît toutefois exister. La déformation rachitique peut aussi se montrer plus tard, jusqu'à vingt ans, car il y a, on le sait, un rachitisme de l'adolescence. Les fausses positions des membres dans le maillot ou sur le bras d'une nourrice ne peuvent être que des causes adjuvantes.

2° Le *G. valgum de l'adolescence*, qui débute habituellement de douze à vingt-cinq ans, est dû à un trouble nutritif des os durant la croissance. On sait quel rôle important jouent à ce moment les cartilages dia-épiphysaires de l'extrémité inférieure du fémur et de l'extrémité supérieure du tibia; leur rôle paraît très grand dans le développement de la difformité. On observe le genu valgum de l'adolescence surtout chez les garçons: les fatigues de l'apprentissage, la station verticale prolongée, la croissance trop rapide, les marches forcées, sont les causes occasionnelles dont l'action paraît la plus importante. Le plus souvent il est unilatéral. Est-il causé par un rachitisme tardif localisé uniquement au genou, comme le veulent Delore (1861), Tripier et Ollier? est-il d'origine arthritique, comme le pense de Santi (1876), ou bien faut-il n'y voir que le résultat d'une insuffisance musculaire ou ligamenteuse, selon l'opinion de Wolkmann? Nous pensons qu'on ne peut avoir d'opinion exclusive quand on analyse les faits cliniques que l'on rencontre.

Nous ne parlerons pas ici du genu valgum qui survient dans la vieillesse et qui est dû à l'arthrite déformante du genou, ni des déviations de cette jointure d'origine ataxique et dont l'aspect pourrait tromper au premier abord si l'on ne tenait aucun compte de la marche des accidents.

Anatomie pathologique.

Les lésions constatées à l'examen nécroscopique et aussi par l'étude clinique des déformations ont donné lieu à beaucoup d'interprétations dont nous parlerons à propos de la pathogénie de la difformité. Le squelette du genou présente les principales altérations. Le tiers inférieur du fémur, convexe en dedans, a subi autour de son axe longitudinal un mouvement de torsion qui porte en avant son épiphyse. Le condyle interne du fémur paraît allongé et aminci réellement (de Santi), tandis que l'externe peut être élargi et comme affaissé (Guéniot). Pour Mikulicz, Barwell et Mac-Ewen, l'allongement du condyle interne n'est qu'apparent, il est abaissé et non allongé, et cet abaissement est dû à l'allongement de la face interne de l'os causé par des lésions d'une portion circonscrite du cartilage de conjugaison.

Du côté du tibia, on trouve quelquefois une incurvation concave en dehors, au niveau du

tiers supérieur. Il y a en même temps une torsion de l'os qui porte la pointe du pied en dehors, tandis que la tubérosité antérieure regarde en dedans (Peyre, 1875). Le plateau tibial présente une déformation sur laquelle le professeur Lannelongue a fortement insisté, c'est une malformation de la surface glénoïdale externe qui peut être de 1, 2, 3 centimètres plus basse que l'interne; de cette façon la tête du péroné vient au contact du condyle externe du fémur.

La rotule, souvent déplacée en dehors dans les cas assez prononcés de déformation, s'articule avec le condyle externe du fémur.

Les ligaments articulaires présentent des déformations correspondant aux lésions osseuses. Bouvier avait signalé l'élongation des ligaments croisés, surtout du ligament croisé postérieur. M. Lannelongue a signalé dans un cas l'absence complète de ligament croisé antérieur et la grande minceur du postérieur. Le plus souvent le ligament latéral interne est grêle, plus mince qu'à l'état naturel, il est allongé mais non relâché.

Les muscles ont été peu étudiés dans le genu valgum. On peut dire qu'en général ils ont perdu de leur vigueur chez la plupart des sujets. Dans quelques cas le biceps et le tenseur du fascia lata seraient raccourcis et rétractés.

Physiologie pathologique.

De tous les tissus articulaires et péri-articulaires, quels sont ceux dont les altérations peuvent expliquer la déformation ? Trois théories sont en présence suivant qu'on a cherché l'explication dans les os, les ligaments ou les muscles.

a. *Théorie osseuse.* — Bouvier considérait la déformation osseuse comme consécutive, tandis que Mellet, 1835, en faisait une altération primitive des condyles. Jules Guérin et Malgaigne partagèrent cette opinion. Actuellement on peut résumer de la façon suivante les hypothèses émises au sujet de cette altération osseuse:

1° Le condyle interne du fémur s'accroît en hauteur par suite d'une sorte d'hypernutrition. Il y a en un mot, soit une exagération du travail d'ossification normal au niveau de la moitié interne du cartilage de conjugaison, soit même une ostéite épiphysaire subaiguë qui produit l'allongement du condyle. M. le professeur Verneuil soutient cette théorie qui est adoptée par beaucoup de chirurgiens, et qui est justifiée par les conditions où se développe la lésion, adolescence, fatigue, croissance rapide, et surtout l'existence d'une douleur à la pression persistant très longtemps au niveau du cartilage dia-épiphysaire.

Mikulicz et Mac-Ewen professent la même doctrine. Pour eux, il y a au niveau du cartilage dia-épiphysaire des lésions histologiques qui se rapprochent beaucoup de celles du rachitisme. La zone chondroïde du cartilage est le siège d'une prolifération notable mais irrégulière des cellules cartilagineuses. Ils remplacent l'allongement du condyle interne par l'allongement de la face interne de la diaphyse fémorale.

En résumé, pour les uns il y a déformation de la surface articulaire, pour les autres simple déviation.

Pour M. Verneuil, l'ostéite subaiguë juxta-épiphysaire, qui produit l'épaississement de l'os, peut siéger aussi bien du côté du tibia que du fémur. Nous nous rappelons avoir, en 1877, observé un cas très évident de cette nature dans le service du professeur de la Pitié. Notre confrère le Dr Lecène (du Havre) a développé et rassemblé (1) les faits relatifs à l'histoire du genu valgum d'origine tibiale. Mais pourquoi les lésions d'ostéite subaiguë se localisent-elles à la partie interne des cartilages de conjugaison? Pour MM. Marchand et Terrillon, le poids du corps transmis au genou tend à exagérer sa courbure normale en dehors, lorsque les ligaments sont affaiblis du fait d'une croissance trop rapide; l'interne qui est le plus altéré se relâche et aucune résistance ne s'oppose au développement libre du condyle en dedans; la pression des surfaces externes, au contraire, s'oppose à ce que la prolifération du cartilage soit aussi active en ce sens.

b. *Théorie ligamenteuse.* — D'après J. Guérin et Fisher, il y a une rétraction primitive du ligament latéral externe, le biceps et le tenseur du fascia lata participent à la rétraction et entraînent en dehors le tibia et le péroné. Mais on sait que la section du ligament incriminé et des muscles n'a jamais guéri un seul cas de genu valgum.

Pour d'autres: Malgaigne, Dubreuil, Billroth, la pesanteur, pressant davantage sur le condyle externe, tend à l'atrophier, tandis qu'elle distend le ligament interne qui laisse le condyle se développer à volonté. Malgaigne pense même qu'une entorse du ligament latéral interne est une cause fréquente de genu valgum.

c. *Théorie musculaire.* — Pour les uns, une

(1) Lecène, Thèse.

contracture primitive du biceps tourne la jambe en dehors et repousse le genou en dedans; pour les autres (Duchenne), défaut d'équilibre entre les rotateurs en dedans (droit interne et demi-membraneux) et les rotateurs en dehors (biceps et tenseur du fascia lata) qui l'emportent. Cette cause se renouvellerait surtout dans le type des adolescents de 18 à 20 ans pour M. Verneuil. Il est encore peu de faits qui justifient cette théorie; cependant elle est parfaitement admissible quand on tient compte des déviations qui succèdent dans les autres jointures à la paralysie de certains groupes musculaires.

L'année dernière, M. le professeur Trélat a présenté à la Société de chirurgie un cas des plus remarquables de genu valgum paralytique qu'il avait traité avec le plus grand succès par l'ostéoclasie du fémur. Sa malade, âgée de 28 ans, souffrait des suites d'une paralysie infantile qui avait atteint surtout les muscles du membre inférieur gauche. L'articulation du genou présentait des lésions complexes. Elle était légèrement fléchie et montrait un genu valgum avec 15 centimètres d'écart entre les deux talons. Le talon gauche, du côté malade, était en outre porté en arrière. Le condyle interne était très saillant, dejeté dans le même sens et incurvé en forme de crosse. La marche était impossible sans une claudication très considérable. M. Trélat pratiqua l'ostéoclasie fémorale; l'opération réussit très bien et la malade put désormais appuyer sur le sol par toute la surface plantaire du pied.

Symptômes.

On peut considérer (fig. 2426) un type de déformation sur un jeune garçon de huit ans.

Le caractère essentiel est le renversement en dehors de la jambe sur la cuisse avec saillie du genou en dedans et écartement des deux malléoles. La saillie rotulienne peut rester en place, d'autres fois elle est entraînée en dehors et la rotule peut être complètement luxée, sur le condyle externe du fémur, dans les cas très avancés. Quand on fléchit la jambe sur la cuisse à angle droit ou au delà, la déviation du genou en dedans se corrige, ou plutôt la jambe reprend sa direction normale. M. Lannelongue a attribué ce phénomène à la destruction des ligaments croisés. Cependant bien qu'elle existe dans quelques cas, cette lésion n'est point aussi constante que le fait mécanique en lui-même. Souvent on sent une corde formée par la tension du biceps crural et du tenseur du fascia lata.

Les fonctions du membre sont assez gênées, bien que la marche et la station soient possibles même dans des cas très accusés. Dans la marche, le malade choque ses genoux l'un contre l'autre, ce que l'on appelle *battre le briquet*. En outre, la claudication habituelle, la marche et la station causent des douleurs de siège et d'intensité variable; mais leur siège constant, comme l'a si bien fait observer M. Verneuil, est sur la face interne du genou, au niveau des cartilages de conjugaison et non au niveau de l'interligne



Fig. 2426. — Genu valgum.

La marche de la déformation est progressive et assez rapide pendant quelque temps, puis elle s'arrête brusquement, fait qui, pour M. de Saint-Germain, est un caractère essentiel des lésions rachitiques du squelette.

Diagnostic.

Il est facile à faire d'après les signes objectifs; mais il doit rechercher plusieurs points qui vont guider dans la détermination opératoire et dans le choix du mode d'intervention.

Le degré de la déviation peut s'apprécier par plusieurs moyens.

MM. Marchand et Terrillon conseillèrent de mesurer l'angle que forment à la partie externe du genou l'axe du fémur et celui du tibia. Mais la recherche de cet angle est sujette à de nombreuses causes d'erreur, aussi nous employons couramment l'un des deux moyens suivants, pratiqués d'ailleurs par M. de Saint-Germain à la consultation orthopédique du bureau central des hôpitaux.

Au moyen d'une corde tendue du grand trochanter à la malléole externe, on forme la base

d'un triangle dont la jambe et la cuisse forment les côtés. Il est alors facile avec un décimètre de mesurer l'espace qui sépare la face externe du genou devié de cette corde. La longueur obtenue est la valeur de la flèche de déviation.

Un autre procédé plus rigoureux permet de se rendre compte de l'écartement égal ou différentiel des malléoles internes du plan médian. Le sujet étant couché horizontalement, on place entre les deux membres symétriquement une règle plate qui s'appuie en haut sur le périnée. Elle est maintenue par le rapprochement des deux condyles internes; on peut alors facilement mesurer l'espace qui sépare les deux faces de cette règle des malléoles internes correspondantes. Il est utile de faire cette mensuration sans tentative de correction ; puis après avoir ramené la jambe le plus possible en dedans, on obtient, par la différence de longueur, la valeur de la laxité de l'articulation, qui permet de faire exécuter au tibia des mouvements de latéralité sur le fémur. Il sera utile, au point de vue thérapeutique, de chercher les signes qui permettront d'admettre que le genu valgum est d'origine rachitique (âge, gonflement des épiphyses, etc.) ou d'origine ostéogénique ou même ostéitique (douleurs localisées).

Traitement.

Le traitement du genu valgum est un des chapitres les plus intéressants de la thérapeutique orthopédique. Méthodes variées, procédés nombreux, choix très étendu de moyens d'action. En thèse générale, d'après Fisher, plusieurs conditions rendent la cure de cette difformité plus facile que celle du pied bot. L'articulation fémoro-tibiale est simple dans sa constitution et surtout les longs leviers osseux qui viennent la former peuvent donner un point d'appui efficace dans l'application des appareils dont l'action peut ainsi être bien réglée.

Il ne faut pas oublier aussi que les moyens médicaux, reconstituants et toniques, sont toujours utiles, surtout dans les cas qui paraissent dus au rachitisme. Il faut en un mot que l'organisme soit en état de supporter les manœuvres de redressement et que sa déchéance ne les rende pas inefficaces. En général, les bandages, les manipulations, les appareils pourront suffire à guérir la déformation dans ses périodes initiales, quand les lésions osseuses ne seront qu'à leur début et que l'âge laissera au tissu osseux une certaine malléabilité. Dans ces premières périodes, il sera bon d'agir localement sur les ligaments pour leur rendre leur solidité, et on conseillera avec avantage des douches froides quotidiennes et des frictions excitantes à la face interne du genou.

Quelques *appareils redresseurs* très simples suffiront largement à toutes les indications. Les plus commodes sont ceux de M. Verneuil et de M. de Saint-Germain.

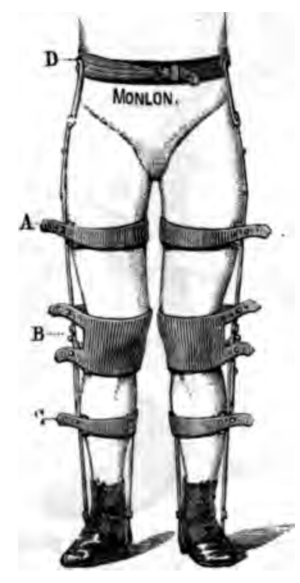


Fig. 2427. — Appareils à tuteurs.

M. Verneuil revêt la jambe et le tiers inférieur de la cuisse d'un bandage silicaté, formé de deux parties laissant le genou libre. Puis il applique au côté externe du membre une attelle solide qui porte par ses deux extrémités sur toute la longueur des pièces silicatées. Une bande de caouthouc est alors enroulée au niveau du genou, de façon à l'attirer vers cette attelle. Il obtient ainsi un redressement progressif. La seule précaution est d'éviter au niveau du condyle interne une pression trop forte.

M. de Saint-Germain emploie couramment un appareil à tuteurs (fig. 2427) dont nous lui empruntons la description. Il est formé de deux longs montants d'acier, réunis par une équerre intercalée dans la chaussure. L'externe remonte jusqu'au bassin, où il est fixé par une ceinture, tandis que l'interne monte seulement jusqu'au genou. Des frondes exercent alors une traction de dedans en dehors au niveau du genou ou de l'extrémité inférieure des fémurs. L'appareil articulé au genou et aux chevilles permet la

marche, ce qui est avantageux au point de vue de la force du membre. Mais il faudra toujours à volonté immobiliser les tuteurs au niveau de l'articulation du genou ou leur permettre des mouvements de flexion.



Fig. 2428. — Attelle-gouttière pour genu valgum.

Dans quelques cas le ligament latéral externe, les tendons du biceps et du fascia lata, semblent gêner le redressement du membre. Aussi J. Guérin a conseillé la section sous-cutanée de ces diverses parties. Langenbeck suivit son exemple, mais, il faut bien le dire, sans plus de succès. L'opération n'est pas toujours exempte de danger, car Templin coupa, dans un cas, le nerf sciatique poplité externe. Aussi Fisher, sans condamner absolument ces méthodes, préfère de beaucoup obtenir le redressement par des *manipulations progressives* conduites de la façon suivante. La jointure étant solidement fixée par une main du chirurgien ou par un aide à son côté interne, avec l'autre main on attire fortement, mais progressivement, la jambe déviée vers la cheville du côté opposé. On peut déployer autant de force que l'on pourra sans faire souffrir le malade, et on fera durer la séance une dizaine de minutes tous les jours. Après chaque séance on placera le membre après l'avoir frictionné dans un appareil redresseur. Quand la lésion est déjà assez ancienne et environ jusqu'à l'âge de 12 à 16 ans, on pourra encore **réussir, surtout si on place le membre, après chaque séance de manipulations, dans une sorte d'attelle gouttière (fig. 2428) qui le maintient bien plus solidement que la simple attelle externe. On peut juger du résultat de ce traitement continué pendant trois mois, en considérant la figure 2429 qui représente le même sujet que la figure 2426.**

Mais il est des cas invétérés où aucune de ces méthodes de redressement lent ne peut réussir vu la déformation trop accentuée des surfaces osseuses. Il faut alors avoir recours au redresse-



Fig. 2429. — Genu valgum après le traitement.

ment brusque du squelette par l'*ostéoclasie* (fracture ou autre lésion toujours sous-cutanée ou par l'*ostéotomie* (section de l'os à ciel ouvert, fracture compliquée en quelque sorte). Exposons rapidement ces deux méthodes pour rappeler en terminant leur indication générale et leurs résultats.

L'ostéoclasie peut être *manuelle* ou *instrumentale.*

Delore (de Lyon) a réglé le premier l'ostéoclasie manuelle. Le malade anesthésié, était placé de façon que le membre dévié reposât sur son côté externe, la malléole externe portant sur le plan du lit ; alors par des pesées successives il reduisait peu à peu la saillie du genou en le refoulant en dehors, ce qui faisait entendre une série de petits craquements. M. Tillaux, qui a pratiqué cette opération un grand nombre de fois, place le membre à redresser de telle sorte que le condyle interne du fémur porte sur le bord d'une table. Un aide maintient vigoureusement la cuisse, et le chirurgien, saisissant cette cuisse et la jambe, exerce pendant un quart d'heure à vingt minutes des

pesées successives sur la région interne du genou, jusqu'à ce qu'un craquement caractéristique se fasse entendre. Les expériences nombreuses faites pour élucider cette méthode par

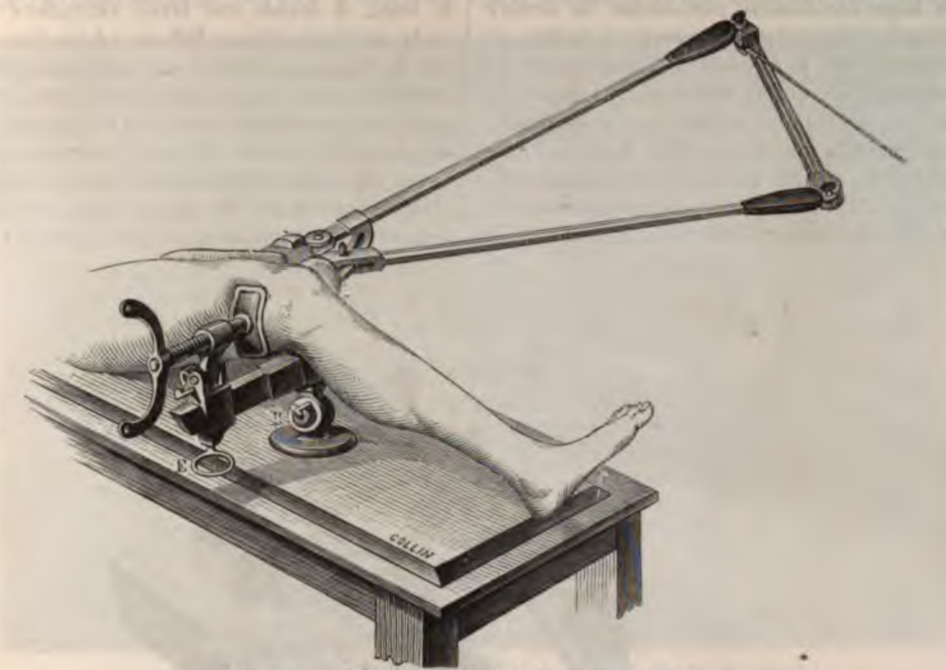


Fig. 2430. — Ostéoclaste de Collin, nouveau modèle.

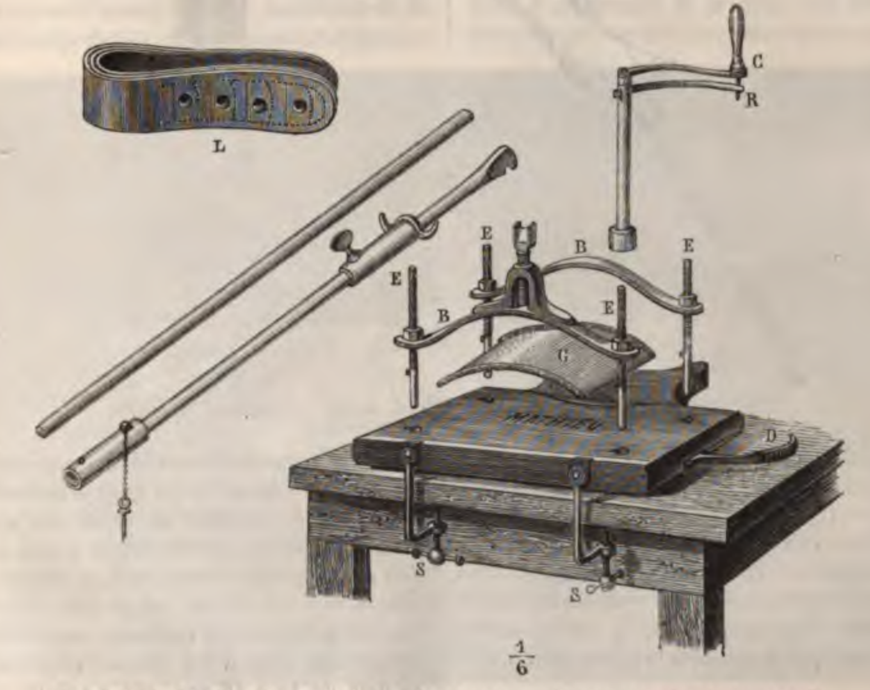


Fig. 2431. — Ostéoclaste de V. Robin (de Lyon). — Pièces séparées de l'appareil.

Saurel, Barbier, notre confrère Ménard, sur des cadavres d'âges variés, ont montré que l'on disjoignait les épiphyses tibiale et fémorale, que l'on tassait le condyle interne du fémur. Le

Dr Ménard a montré qu'on produisait généralement un décollement épiphysaire accompagné d'un large décollement périostique, en arrière et en dehors de l'extrémité inférieure du fémur. Souvent aussi, il a constaté l'écrasement du tissu spongieux et des arrachements ligamenteux, constituant une entorse grave. — Delore immobilisait le membre pendant six mois, puis le mobilisait ensuite au moyen du massage et de mouvements provoqués. Mais sa méthode a donné lieu à des accidents et à des complications. L'arthrite subaiguë, suivie de pseudo-ankylose et de roideurs articulaires fut souvent observée à la suite. Il restait une laxité articulaire notable, de l'hydarthrose difficile à faire disparaître. M. Tillaux a observé une périostite phlegmoneuse dans un cas; dans un autre, de la pyohémie. En somme, on ne sait trop ce que l'on fait, ni quelle quantité de force physique on déploie. Aussi préfère-t-on généralement l'ostéoclasie faite au moyen des appareils qui permettent de se rendre compte de la vigueur déployée. L'appareil de M. Collin (fig. 2430) agit sur le membre d'une façon tout à fait analogue à l'ostéoclasie manuelle (1). Le genou est fixé au moyen de pelotes latérales dans un cadre métallique et maintenu par une vis de pression qui appuie une autre pelote sur la rotule. Un système de leviers agit à l'aide d'un mouffle sur le genou, en dehors, tandis que la jambe et la cuisse sont maintenues et repoussées en dedans. Ordinairement on obtient un décollement épiphysaire du fémur, surtout si les condyles de cet os sont bien immobilisés, point capital pour la bonne application de l'appareil. Cependant il faut bien dire que la rupture osseuse ne se fait, sans entraîner de désordres de voisinage, que jusqu'à un certain âge. Quand les os sont plus compacts au delà de 16 à 18 ans, elle s'accompagne de fêlures prolongées, de larges décollements du périoste, ce qui engage à ne l'employer qu'avec discrétion.

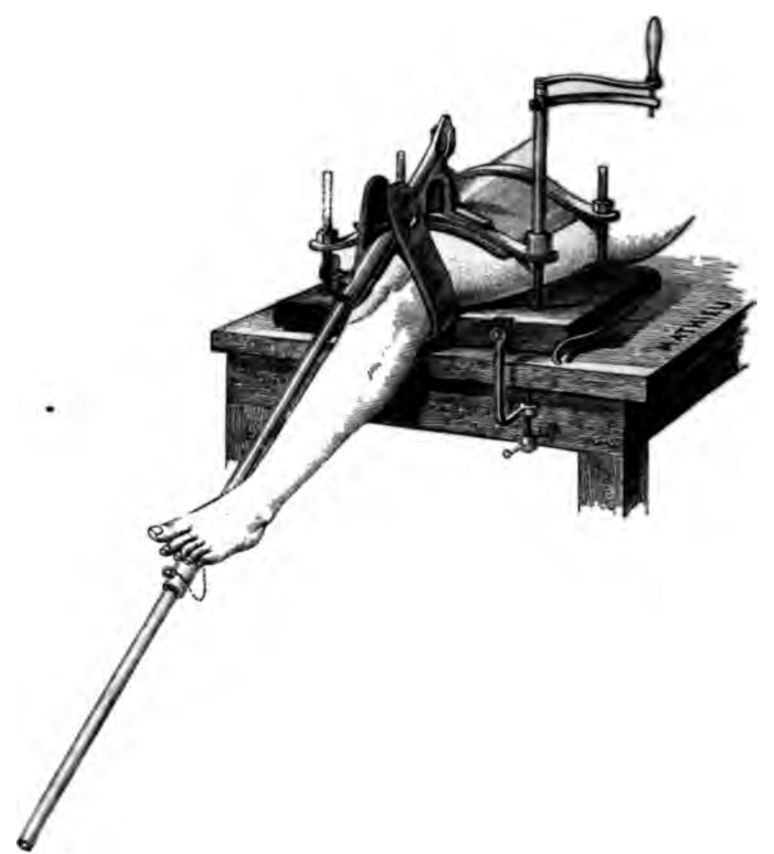


Fig. 2432. — Ostéoclaste de V. Robin (de Lyon). — Appareil appliqué.

(1) Voyez Defontaine, *Arsenal de la chir. contemp.* in *Encycl. de chir.* Paris. 1883, t. II, p. 210, fig. 310.

Ces inconvénients de l'appareil Collin ont fait naître une autre méthode, celle de M. V. Robin (de Lyon). Au moyen d'un appareil (fig. 2431 et 2432) dont les points de résistance sont disposés de fa-



Fig. 2433. — Modifications de l'ostéoclaste de M. V. Robin (de Lyon).

çon à fixer solidement la partie supérieure du fémur et d'autre part la région articulaire et les condyles, il se propose de produire une ostéoclasie fémorale sus-condylienne. De cette façon, on n'au-



Fig. 2434. — Modifications de l'ostéoclaste de V. Robin (de Lyon).

rait pas à craindre les décollements périostiques étendus et les lésions articulaires. Dans l'appareil fort ingénieux de M. V. Robin (de Lyon), dont nous empruntons la description sommaire à l'in-

téressante thèse d'agrégation de M. le D[r] Pousson (1). Comme l'indiquent les figures 2433 et 2434, la cuisse est solidement fixée par deux demi-colliers d'acier qui s'appliquent sur sa face antérieure et qui se fixent au moyen de quatre écrous que l'on visse à volonté sur la planche-appui de l'appareil. Le demi-collier inférieur porte une pince où s'articule le levier de l'ostéoclaste et appuie sur la cuisse immédiatement au-dessus du point où doit se faire la fracture. La portion inférieure de l'os est saisie par une courroie très forte de cuir, pourvue d'œillets permettant de la fixer au levier mobile comme l'indique la figure. L'appareil étant ainsi disposé on n'a qu'à relever celui-ci pour produire la fracture.

On produit ainsi une fracture sous-condylienne. On n'aurait pas à craindre les décollements périostiques étendus et les lésions articulaires. Le D[r] Pousson indique avec soin, dans son important travail, les précautions à prendre pour bien faire l'application de l'ostéoclaste que nous venons de décrire.

M. V. Robin a exposé sa méthode au récent congrès de chirurgie de 1885, elle lui a donné déjà un nombre important de succès; mais en somme, elle ne peut s'adresser qu'à un squelette incomplètement développé, et à des os non éburnés; nous craindrions toujours, dans ces cas, les lésions profondes, étendues, qu'on ne peut ni prévoir ni empêcher, même en appliquant les divers ostéoclastes avec la plus grande habileté.

L'*ostéotomie* est la dernière ressource à laquelle on doive recourir dans un certain nombre de cas. Annandale, en mars 1875, sectionna pour la première fois un fémur pour remédier à un genu vulgum. Mais c'est surtout à Ogston (17 mai 1876) en Angleterre et à Max-Schede (27 septembre 1876) que revient l'honneur d'avoir introduit définitivement l'ostéotomie dans le traitement de la déviation du genou.

D'autres chirurgiens, et en particulier Mac-Ewen, ont perfectionné la méthode, et c'est le procédé de cet auteur qui nous paraît donner les meilleurs résultats et devoir rester dans la pratique courante. Il est intéressant, cependant, de se rendre compte des diverses méthodes qui se sont rapidement succédées. Les premiers opérateurs agirent sur les condyles fémoraux eux-mêmes, dans l'articulation, ou tout près d'elle; les autres reportèrent la section osseuse jusque sur la diaphyse fémorale. Mac-Ewen et ses imitateurs ont adopté un moyen terme, et leur section est intermédiaire aux deux précédentes. Enfin, quelques autres, Billroth en particulier, se sont attaqués au tibia aussi bien qu'au fémur ou même exclusivement.

On peut se rendre facilement compte de toutes les oscillations qui se sont succédées en peu d'années, en parcourant le tableau synoptique que nous empruntons à la thèse du D[r] Campenon (1) et les figures; nous donnerons ensuite le manuel opératoire de l'ostéotomie par le procédé de Mac-Ewen.

Ostéotomies fémorales.	Ostéotomie bicondylienne		Annandale (1) (fig. 2435).	1875
	Ostéotomie uni condylienne.	Linéaire.	Ogston (2) (fig. 2436)...	1876.
			Reeves (3) (fig. 2437)...	1878.
		Cunéiforme.	Mac-Ewen (4) (fig. 2438).	1878.
			Chiene (5) (fig. 2439)...	1877.
	Ostéotomie sus-condylienne		Mac-Ewen (6) (fig. 2440).	1878.
	Ostéotomie diaphysaire	Linéaire.	Reeves (7) (fig. 2441)...	1881.
		Cunéiforme.	Rhéa Barton (8)........	1877.
			Mikulicz.	
Ostéotomies tibiales.	Ostéotomie linéaire incomplète		Billroth (9) (fig. 2442)...	1873.
	Ostéotomie cunéiforme incomplète		Meyer (10) (fig. (2443)..	1853.
Ostéotomies tibio-péronières			Schede (11) (fig. 2444)..	1877.
Ostéotomies tibio-fémorales			Barwell (12) (fig. 2445).	1879.

Ostéotomie supra condylienne de Mac-Ewen. — Cette opération se rapproche par son résultat de celui que l'on obtient quand, avec l'ostéoclaste, on arrive à décoller l'épiphyse inférieure du fémur. C'est le 18 mai 1877 qu'il la pratiqua pour

(1) Pousson, *De l'ostéoclasie*. Th. Agrégation. Paris, 1886. Nous devons à l'obligeance de M. le D[r] Pousson communication des figures 2433 et 2434.

(1) Campenon (V.), *Du redressement des membres par l'ostéotomie*. Paris, 1883, p. 194. Nous remercions M. le D[r] Campenon de la complaisance avec laquelle il a prêté les figures 2435 à 2445.

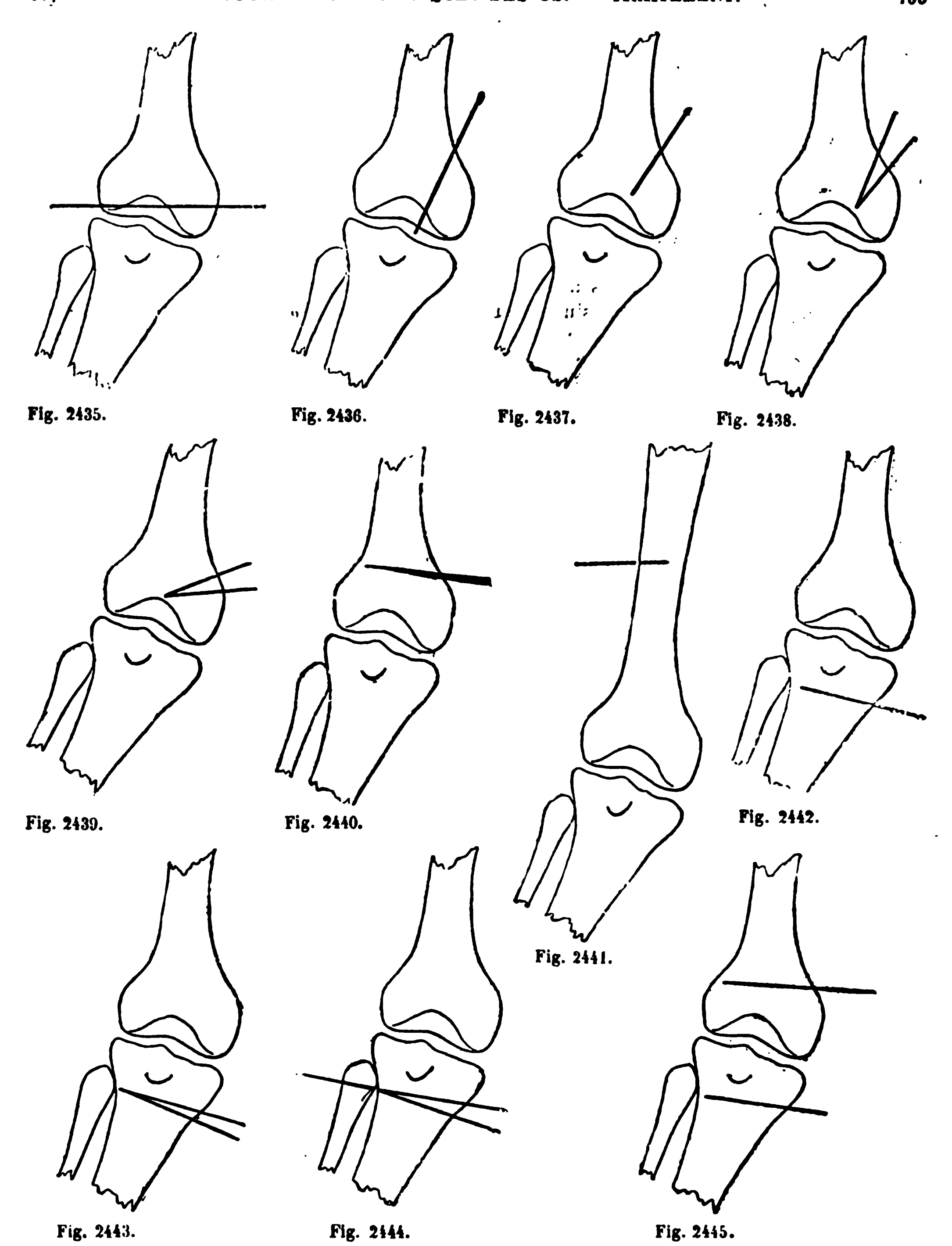


Fig. 2435 à 2445. — Ostéotomie dans le genu valgum. — Procédés opératoires.

Fig. 2435. — Procédé Aumandale.
Fig. 2436. — Procédé Ogston.
Fig. 2437. — Procédé Reeves.
Fig. 2438. — Procédé Macewen (*abandonné*).
Fig. 2439. — Procédé Chiene.
Fig. 2440. — Procédé Macewey.
Fig. 2441. — Procédé Reeves.
Fig. 2442. — Procédé Billroth.
Fig. 2443. — Procédé Meyer.
Fig. 2444. — Procédé Schede.
Fig. 2445. — Procédé Barwell. (CAMPENON, *Redressement des membres par l'ostéotomie*. Paris, 1883).

la première fois. Voici comment se fait l'opération : le sujet est anesthésié ; le membre, légèrement fléchi, est en abduction et en rotation externe, supporté par un sac rempli de sable humide. On détermine le point où portera la section osseuse. Il répond à l'intersection d'une ligne horizontale passant immédiatement au-dessus du condyle externe du fémur avec une ligne parallèle au tendon du grand adducteur. Il est bon de marquer cette ligne à la plume sur la peau. On incise alors les parties molles en un seul coup, jusqu'au périoste, dans une étendue de 2 à 3 centimètres, et on glisse l'ostéotome dans la plaie, dans la direction même de celle-ci, jusque sur l'os. On lui fait alors exécuter un quart de cercle, pour l'appliquer suivant la ligne indiquée plus haut, puis on le fait pénétrer petit à petit, à coups de maillet égaux et suffisamment forts dans la diaphyse de l'os. On ne coupe point toute l'épaisseur de l'os, mais seulement ses deux tiers ou ses trois quarts suivant la résistance quel'on éprouve, et on achève la division du tissu, en fracturant le pont osseux qui reste. Il faut avoir soin d'appliquer aussitôt une gouttière plâtrée qui maintient le membre bien plus rigoureusement immobile pendant la guérison, et qui permet d'éviter presque à coup sûr les eschares dus à des pressions mal ménagées. On laisse le membre dans la gouttière pendant deux mois à deux mois et demi, en ayant soin de surveiller la température du blessé et de renouveler le pansement de la plaie, qui est traitée avec toutes les précautions des fractures ouvertes.

Quelques accidents peuvent survenir pendant ou après l'opération ; citons seulement l'hémorrhagie osseuse, l'ostéomyélite, la suppuration de la plaie, et, plus tard, des ankyloses incomplètes ou complètes ; mais ce dernier accident ne se voit que dans les sections ostéo-arthrotomiques. Toujours est-il que l'ostéotomie suprà-condylienne est le procédé qui donne le moins d'accidents et les meilleurs résultats plastiques. Sur 115 cas, Campenon ne trouve que 9 accidents consécutifs, 106 fois le succès fut parfait.

Dans le plus grand nombre de cas, la déformation portant sur le fémur est corrigée par ce procédé opératoire ; mais si l'examen du genou malade, si la mensuration des parties faite rigoureusement montre que le tibia et le péroné déformés sont la cause de la déviation, on devra agir sur ces os. Si on éprouve trop de résistance, pour ne point briser sa lame il faut se servir d'ostéotomes de plus en plus minces. Après l'opération, on applique un pansement antiseptique et on immobilise le membre. Mac-Ewen conseille de le placer dans une demi-gouttière formée de deux planchettes, l'une postérieure, l'autre externe. On peut se servir avec avantage d'une bonne gouttière plâtrée.

Résumons les indications générales du traitement du genu vulgum :

Chez l'enfant, dans les premières périodes, les appareils redresseurs, les manipulations seront suffisants.

De l'enfance jusqu'à dix ou quinze ans, tant que les os ne sont point encore éburnés, on peut agir au moyen de l'ostéoclasie manuelle ou des divers procédés d'ostéoclasie instrumentale.

Mais si le sujet a plus de quinze ans, si surtout la déformation durant depuis assez longtemps fait prévoir que le tissu osseux a subi un commencement d'éburnation, comme les manœuvres ostéoclasiques, quelque bien faites qu'elles soient, peuvent produire des désordres tels que grands décollements du périoste, entorses ligamenteuses graves, il est préférable de recourir à l'ostéotomie sus-condylienne, opération facile, bien réglée et permettant toujours le redressement complet du membre.

DÉFORMATIONS DU MEMBRE INFÉRIEUR DUES AUX SUITES DE LA PARALYSIE INFANTILE.

Les enfants sont assez souvent atteints à l'occasion de refroidissements (immersion dans l'eau très froide, décubitus sur la terre mouillée, etc.) d'une affection de la moelle épinière caractérisée anatomiquement par une inflammation des éléments nerveux qui constituent la colonne de substance grise des cornes antérieures de la moelle. La lésion peut être totale ; mais le plus souvent, elle est partielle, limitée aux cornes antérieures d'un seul côté ou d'une région plus ou moins étendue de l'axe médullaire. L'affection peut guérir, mais le plus souvent elle laisse des traces qui se traduisent par des paralysies limitées à tous les muscles d'un côté du corps, ou bien à ceux de tout un membre, le plus souvent encore à quelques groupes musculaires isolés. Une atrophie rapide s'empare des muscles paralysés, d'où le nom de paralysie atrophique de l'enfance. Les muscles extenseurs ont la fâcheuse propriété de localiser le plus souvent l'affection. Il arrive alors que les groupes musculaires antagonistes, conservant tout ou partie de leur contractilité, se rétractent et produisent des dévia-

tions de divers segments des membres atteints.

Au membre inférieur, par exemple, nous avons vu déjà une conséquence de ces lésions dans le pied-bot paralytique, et nous avons constaté que la paralysie la plus fréquente, portant sur les extenseurs du pied, les muscles antagonistes le placent en équinisme, ce qui est la forme la plus fréquente du pied-bot paralytique. Mais on voit des déformations analogues, se produire à la jambe et à la cuisse. Le triceps fémoral est très souvent frappé de paralysie, alors la jambe, attirée par l'action des muscles postérieurs de la cuisse, se fléchit plus ou moins fortement. Si en même temps que le triceps, les muscles de la patte d'oie sont atrophiés, le biceps prédominant imprime à la jambe un mouvement de rotation en dehors, ce qui lui donne les apparences d'un genu valgum.

La cuisse se fléchit sur le bassin, sous l'action du muscle psoas iliaque, et elle peut se porter en dedans ou en dehors suivant les cas. Quand les muscles fessiers (extenseurs de la cuisse), sont atrophiés, ce qui est extrêmement fréquent, les adducteurs attirent la cuisse et la placent dans l'adduction; si, au contraire, ceux-ci sont paralysés, on voit sur la cuisse le relief du muscle couturier et du tenseur du faccia lata qui, ayant conservé leur action, portent cette partie du membre en abduction.

Quand la déformation est tout à fait constituée, on a donc l'aspect suivant : le pied est en équinisme peu ou très accentué, la jambe est fléchie plus ou moins sur la cuisse, et celle-ci sur le bassin tantôt en abduction, tantôt en adduction. Si la contracture s'empare des muscles conservés, les déformations s'accentuent davantage. En même temps des méplats remplacent les saillies musculaires atrophiées à la partie antéro-externe de la jambe, à la face antérieure de la cuisse, à la fesse. Si au contraire tous les muscles du membre ont perdu leur pouvoir contractile et se sont atrophiés, la flexion des jointures est légère, toutes les saillies sont flasques et tendent à s'effacer, et le membre incapable de soutenir le poids du corps pend comme un appendice inutile. Notons aussi que si aucune guérison ne survient, le squelette de ce membre présentera sur celui des autres régions un retard de développement très marqué. Quand la déformation s'observe aux deux membres inférieurs, le sujet, absolument incapable de se tenir debout et de marcher, ne peut plus que ramper sur les mains, sur les genoux, ou encore, cessant de se servir de ses membres inutiles, il les porte repliés et marche sur ses ischions en prenant appui sur ses mains : tels sont tous les malheureux culs-de-jatte qui implorent la pitié des passants.

Cependant il faut tenir pour certain que les lésions musculaires de la paralysie atrophique de l'enfance peuvent guérir; que cette guérison, *restauratio ad integrum*, s'effectue d'autant plus facilement et plus vite qu'on a recours à un traitement plus précoce. Beaucoup d'enfants restent difformes, parce que leurs parents n'ont point fait attention à une claudication légère, à certains troubles de la marche qu'ils qualifient de maladresse. Il nous est arrivé bien souvent de constater des atrophies du triceps fémoral, ou des fessiers qui avaient passé inaperçues et qui, traitées régulièrement, guérissaient très complètement, tandis que, laissées à elles-mêmes, elle auraient augmenté et entraîné une infirmité persistante.

Traitement.

Le *traitement* des déformations d'origine paralytique du membre inférieur est œuvre de patience et de temps; il utilise un grand nombre de moyens thérapeutiques. Quand les déviations portent sur les trois segments du membre il doit être divisé en plusieurs périodes; on réduira d'abord les déformations du pied, puis celles de la jambe, et enfin on redressera la cuisse.

Nous nous occuperons plus spécialement ici de ce qui a trait à la jambe et à la cuisse, ayant déjà parlé de ce qui regarde le pied bot.

Quand on est encore rapproché de la maladie initiale, on peut avec avantage employer à l'intérieur l'*Iodure de potassium* (Althaus), à la dose de 10 à 20 centigrammes par jour, suivant l'âge de l'enfant; il modifiera les exsudats inflammatoires de la moelle épinière et favorisera leur résorption.

On a aussi employé avec succès la Strychnine à la dose d'un quart de milligramme à un demi-milligramme par jour pendant huit jours consécutifs; puis après huit jours de repos on recommence de la même façon.

Mais les moyens externes triomphent encore beaucoup mieux de la maladie. Ils ont tous pour but de modifier les troubles de nutrition périphérique, en excitant directement le tissu contractile et les terminaisons nerveuses qui s'y perdent; les faits cliniques journaliers montrent que cette excitation, transmise aux centres médullaires par les nerfs sensitifs, réveille la vitalité des cellules motrices de la moelle, qui à leur tour, agissent sur la nutrition des fibres nerveuses mo-

trices centrifuges. Telle est la théorie physiologique de la guérison des lésions, et on comprend que, pour qu'elle ait lieu, il faut que les moyens thérapeutiques s'adressent à des tissus dont la déchéance vitale n'est point encore tout à fait complète.

Des *frictions excitantes* sur les masses musculaires affaiblies doivent être faites tous les jours ; soit avec le gant de crin, soit avec une flanelle rude, de façon à produire une rubéfaction notable de la peau. Il sera très utile de frictionner le membre avec un linge imbibé de la mixture suivante: Baume de Fioraventi.

Teinture de noix vomique à parties égales.

Les douches excitantes sulfureuses ou salées donnent aussi de bons effets, M. de Saint-Germain reconnaît avoir retiré de sérieux avantages des bains de sang chaud ou de tripes. Sans pouvoir s'expliquer comment agissent ces remèdes employés depuis si longtemps par les empiriques, il leur accorde une action réellement efficace.

Le *massage*, pétrissage ou percussion cadencée des masses musculaires, est un moyen d'action des plus puissants, et on doit se féliciter actuellement de le voir revenir en honneur, et de voir diriger et conseiller son application par les chirurgiens.

La gymnastique spéciale, connue sous le nom de gymnastique passive, est encore un utile adjuvant, pour rétablir les forces musculaires. Elle part pour principe de ce fait physiologique, si bien mis en évidence par Duchenne (de Boulogne) que dans tout mouvement, la flexion par exemple, il n'y a pas seulement action des muscles fléchisseurs, mais encore il y a contraction de leurs antagonistes ; c'est la synergie musculaire. Les mouvements de la gymnastique passive sont destinés à exciter successivement la contraction des divers groupes musculaires. Je prends pour exemple le bras et l'avant-bras dans un cas d'atrophie incomplète du triceps brachial. L'opérateur engage le patient à résister à tous les mouvements qu'il provoquera, mais seulement dans un sens, qui est diamétralement opposé à l'effet du mouvement provoqué. L'avant-bras étant fléchi, l'opérateur l'étend et le patient doit contracter autant qu'il le peut, ses muscles fléchisseurs biceps et brachial antérieur pour s'opposer au mouvement. Il est étendu, et l'opérateur veut le fléchir, alors le patient contracte autant qu'il le peut son triceps (extenseur) pour s'y opposer. La connaissance de la physiologie musculaire permet d'appliquer cette très importante méthode de traitement à toutes les régions.

L'*électrothérapie* est le complément, l'auxiliaire nécessaire de tous ces moyens. Mais il faut qu'elle soit appliquée avec discernement et que le médecin obéisse aux indications qui lui sont fournies par l'état de réaction des nerfs et des muscles, dans les diverses périodes de la maladie. Le Dr Onimus a bien défini ces indications et donné les bases du traitement électrique de ces paralysies musculaires. Quand on peut agir très près du début de l'affection, ce qui malheureusement est rare, l'électricité galvanique est bien supportée, elle a une action puissante sur la nutrition des tissus, et elle semble empêcher l'atrophie d'un grand nombre d'éléments nerveux et musculaires. L'état de la réaction électro-musculaire montrera, dans la période un peu plus avancée, comment il faut diriger le traitement. Très diminuée au commencement du traitement, elle augmente ensuite pour revenir à son état normal. Les *courants induits* sont alors indiqués et devront s'employer localement sur les muscles paralysés en appliquant les pôles sur chacun d'eux sans faire d'interruptions trop fréquentes, ce qui provoquerait des douleurs, qu'il faut éviter à tout prix. On peut alors employer les courants continus, et Onimus le fait de deux manières un peu différentes suivant la période. Dans les premières semaines, c'est un *courant continu descendant*, pôle positif sur le rachis et pôle négatif sur l'émergence des nerfs qui vont aux muscles paralysés. Après trois ou quatre minutes on fait petit à petit descendre le pôle positif le long du rachis jusqu'à jonction avec le négatif.

Plus tard, à chaque séance, on commence par exciter les muscles malades avec les courants induits, puis avec des courants continus. Ensuite on applique le courant comme ci-dessus, pour finir par l'application des deux pôles, sur le rachis, vers les extrémités de la région médullaire atteinte. Chaque séance doit durer dix minutes au plus, et se répéter tous les deux jours.

Quelquefois la rétraction de certains muscles ou tendons s'opposera encore au redressement complet des membres. On devra avoir recours à la ténotomie, on pourra alors attaquer, suivant les cas, les tendons du demi-tendineux et du demi-membraneux en les chargeant des parties profondes vers les superficielles; de même pour le tendon du biceps et pour celui du tenseur du fascia lata. Le couturier sera sectionné, près de l'épine iliaque

antéro-supérieure, les adducteurs soit à la partie inférieure, soit à la partie supérieure de la cuisse, à leurs insertions pubiennes. Quand la marche est possible, il est bon de soutenir le ou les membres avec un appareil à tuteurs latéraux, absolument semblable à celui dont on se sert pour les courbures rachitiques (fig. 2425). On fixera l'articulation de ces tuteurs au niveau du genou, quand les extenseurs seront trop faibles pour permettre la flexion du membre.

Tels sont les divers moyens que l'on pourra employer contre l'atrophie paralytique; il faudra savoir les varier, suivre des règles précises; avec de la patience, et souvent beaucoup de temps, on arrivera à des résultats qui pourront paraître surprenants dans des cas graves de déformation.

LUXATION CONGÉNITALE DE LA HANCHE.

Les limites de ce travail ne nous permettent point de poursuivre longuement l'histoire de cette intéressante difformité. Nous tenons seulement à esquisser ici ses points principaux et surtout à montrer comment il faut, croyons-nous, la comprendre d'après l'analyse rigoureuse des faits anatomo-pathologiques et cliniques qui se rattachent à son histoire. Dans un mémoire sur les luxations pathologiques, que la Société de chirurgie m'a fait l'honneur d'examiner, j'ai établi que les luxations comprises sous le titre de *luxations congénitales* pouvant toutes rentrer dans le cadre des luxations pathologiques, la pathogénie de l'affection que nous étudions ici le démontrera. En outre j'ai démontré, d'ailleurs après M. le professeur Verneuil, que beaucoup de ces luxations dites congénitales ne se produisent en réalité que dans les premiers temps de la vie. Aussi, pour éviter désormais toute ambiguïté, nous serions très porté à remplacer ce mot de *congénitales* par le terme de : *Luxations coxo-fémorales pathologiques de la première enfance.*

M. de Saint-Germain définit ainsi l'affection qui nous occupe : « La luxation congénitale est celle qui se révèle dès le premier jour que l'enfant marche ; mais qui aurait pu être reconnue plus tôt par un examen attentif. » Ces termes s'appliquent à la plus grande majorité des cas et ont l'avantage de ne rien préjuger de la nature même de l'affection ; nous ferons seulement remarquer qu'en clinique, il n'est pas rare de trouver des faits de luxation dite congénitale, dans lesquels les enfants ont certainement marché pendant quelque temps.

De nombreuses opinions ont été émises pour expliquer l'origine de cette difformité. Dans le dix-huitième siècle, Paletta donna le premier examen nécroscopique et J.-L. Petit émit une théorie reprise de nos jours par Malgaigne et d'autres auteurs.

Rappelons encore les brillantes leçons de Dupuytren sur les luxations originelles du fémur; les remarquables travaux de Bouvier, Sédillot, Pravaz sur le même sujet. N'oublions pas non plus que dans ces vingt-cinq dernières années les recherches de Duchenne (de Boulogne), sur les actions musculaires synergiques et antagonistes, et les faits recueillis par le professeur Verneuil ont jeté un jour tout nouveau sur l'affection. Mais nous retrouverons ces notions historiques à l'étude de la pathogénie.

Étiologie. — Pathogénie. — Mécanisme.

D'après tous les auteurs, la difformité est plus fréquente chez les filles que chez les garçons. La proportion, d'après Hamilton (1), serait de sept contre un.

La luxation peut être bilatérale ou unilatérale. Dupuytren, Boyer, Guéniot, Volkmann admettaient que le plus souvent elle était bilatérale. Kronleïn, se basant sur 274 cas relevés dans Drachmann, Pravaz et sa statistique personnelle, a trouvé 163 cas de luxation bilatérale contre 111 faits d'unilatérale.

A quoi faut-il rattacher la cause de la déformation articulaire? Éliminons d'abord l'hypothèse bien difficile à justifier de l'action des pressions extérieures, de la constriction des vêtements, qui avait été professée par Cruveilhier. Toutes les autres théories peuvent être rangées sous trois chefs :

1° J.-L. Petit avait admis que l'épanchement articulaire pendant la vie fœtale pouvait produire un déplacement congénital. Dans notre siècle, Broca, Morel-Lavallée, M. Verneuil ont publié des autopsies d'enfants nouveau-nés atteints de luxation congénitale et dont la jointure présentait les lésions de la coxalgie, fongosités, épanchement articulaire, etc. Parise (de Lille) et

(1) Hamilton, *Traité pratique des fractures et des luxations*. Paris, 1884.

Malgaigne incriminèrent surtout l'hydarthrose fœtale ; Sédillot adoptant aussi cette idée y vit la cause du relâchement ligamenteux qu'il observait. Quelques faits démontrent la réalité de la coxalgie ou arthrite fœtale, mais ce ne sont en somme que des raretés pathologiques qui ne peuvent appuyer qu'une théorie applicable à quelques faits particuliers.

2° Dupuytren professa clairement le premier la théorie de la malformation originelle des os de la hanche. Que ce soit une altération primitive du germe, ou un arrêt de développement, la théorie se rattache à l'évolution embryonnaire. Dupuytren et ses successeurs ont eu le tort de trop généraliser, et nous verrons que si l'anatomie pathologique nous montre dans certains cas la trace d'un vice d'évolution, il en est beaucoup d'autres qui portent la signature d'une autre source pathogénique. Néanmoins il faut remarquer que l'hérédité, que l'on observe quelquefois, coïncide bien avec les déformations rangées par Dupuytren dans une classe spéciale.

3° La troisième théorie se rattache aux troubles d'ordre musculaire. Duchenne (de Boulogne) avait montré dans ses admirables travaux sur la physiologie des mouvements (1), que les os qui constituaient les jointures étaient maintenus dans leurs rapports normaux par l'action tonique des groupes musculaires qui les entouraient. Ces muscles étaient-ils paralysés en totalité, les surfaces articulaires s'écartaient et l'article ballottait dans tous les sens. Un groupe de muscles seul était-il atteint d'atrophie, l'os le plus mobile obéissait aux muscles antagonistes et pouvait peu à peu changer de situation. M. le professeur Verneuil ne tarda pas à appliquer cette théorie à certains faits cliniques; les observations se sont multipliées depuis, M. Reclus en a publié un certain nombre, nous en avons nous-même relaté plusieurs que nous avions recueillies dans notre internat à l'hôpital des Enfants; enfin Bradford, en Angleterre, en a aussi rapporté quelques-unes. Dans la plus grande généralité des cas, le fait clinique est le suivant : un enfant subit une attaque latente ou apparente de paralysie infantile (myélite spinale aiguë) il reste une paralysie atrophique localisée à tout le membre inférieur, ou plus souvent aux muscles fessiers et pelvi-trochantériens. Ces muscles ne retenant plus la tête fémorale en arrière, celle-ci est repoussée peu à peu dans ce sens par l'action pédominante du psoas et des adducteurs, et elle va se placer vers la fosse iliaque externe. Tous les faits cliniques observés sont incontestables, et quand on parcourt, comme nous l'avons fait dans le mémoire cité plus haut, tous les faits connus auparavant, avec ou sans autopsie, on est convaincu qu'un très grand nombre doivent se rattacher à cette variété que M. Verneuil a appelée *luxation paralytique*, et que le D[r] Dally nomme *luxation atrophique*.

Doit-on reconnaître à côté de cette forme paralytique une luxation due à la contracture musculaire, suite des convulsions intra-utérines comme l'ont voulu Chaussier et J. Guérin ? Nous pensons qu'il n'y a point jusqu'ici d'observation probante, bien qu'en soi la théorie puisse être vraie.

Nous admettons, en définitive, trois classes pathogéniques de luxation pathologique de la première enfance :

1° Les luxations dues à l'arthrite fœtale ;

2° Les luxations dues à des lésions du système nerveux; celles-ci sont de deux ordres : *a.* Altérations du système nerveux présidant à l'évolution du squelette (malformation originale); *b.* Altérations centrales produisant la paralysie musculaire (luxations paralytiques).

Anatomie pathologique.

Elle varie avec les trois ordres de causes :

a. Nous ne ferons que rappeler ici les lésions observées par Verneuil, Broca, Morel-Lavallée et auparavant Paletta. Injection de la synoviale, épanchement articulaire purulent ou séro-purulent, fongosités articulaires. Quelquefois un gros bourgeon au fond du cotyle. Les ligaments étaient en même temps relâchés, la tête fémorale avait quitté sa place plus ou moins complètement de façon à se placer en dehors et au-dessus du cotyle. On n'a jamais constaté, à l'autopsie, l'hydarthrose, signalée par J.-L. Petit, Malgaigne et Parise ; Sédillot lui attribuait le relâchement ligamenteux et admettait qu'à la suite de la résorption de l'épanchement, la capsule se rétractait sur la tête du fémur qu'elle coiffait, en prenant la forme du sablier, si bien décrite par Broca.

b. Les malformations du squelette caractérisent essentiellement notre seconde classe. Dans tous ces cas il y a une malformation, arrêt de développement des surfaces osseuses, et la jointure mal constituée ne présente aucun rapport permanant entre ces surfaces. Des exem-

(1) Duchenne (de Boulogne), *Physiologie des mouvements*. Paris, 1867.

ples bien curieux de ces difformités peuvent s'étudier au musée Dupuytren. Tantôt il y a absence totale de tête du fémur, d'autres fois elle est anguleuse et beaucoup plus petite qu'à l'état normal. Le cotyle peut manquer absolument, ou présenter une profondeur peu marquée, comme s'il était effacé. Ou bien la surface est remplie, par l'exubérance de trois saillies osseuses qui répondent à l'angle de ses points d'ossification. D'autres fois le rebord cotyloïdien est comme usé et aplani. Ordinairement la capsule paraît allongée et amincie, souvent aussi le ligament rond tiraillé, atrophié, finit par se séparer et ne se retrouve plus dans la jointure. Les muscles voisins ne sont pas atrophiés.

c. Dans la troisième variété, les luxations paralytiques, on trouve toujours les lésions suivantes. Atrophie graisseuse, totale ou partielle des muscles du membre inférieur ou de certains groupes musculaires. Les fessiers, surtout dans les cas les plus fréquents, sont jaunâtres, atrophiés et flasques. D'autres fois l'atrophie porte sur les adducteurs, on observe en même temps des lésions semblables du côté de la jambe, mais quand les sujets sont capables de marcher celles-ci n'existent point. Les muscles demeurés sains sont rétractés, raccourcis et peuvent former sous la peau des cordes plus ou moins saillantes. Du côté du squelette, le type de déformation le plus fréquent est le suivant : la cavité cotyloïde est agrandie dans le sens antéro-postérieur; la partie postéro-externe de son rebord est éculée, tend à s'aplanir sous la pression persistante de la tête fémorale, tandis que la partie antérieure de la cavité semble se combler peu à peu. La tête du fémur s'aplatit un peu dans la partie qui enfonce le sourcil cotyloïdien et peut se trouver à cheval sur le rebord déformé ou tout à fait en dehors, dans la fosse iliaque externe; on peut toujours la ramener facilement dans la cavité, mais elle ne s'y maintient pas. La capsule est amincie, allongée dans le sens du déplacement de la tête fémorale et le ligament rond rétracté se trouve aminci, atrophié et lamelleux. Dans les cas anciens, la partie antérieure de la capsule rétractée recouvre intimement le cotyle et la portion fémorale est resserrée autour de la tête, tandis qu'au milieu, on voit un étranglement en forme de sablier. Les auteurs ont vu dans les atrophies musculaires signalées, des conséquences du déplacement articulaire primitif; mais pourquoi causerait-il des atrophies aussi marquées? Est-ce que dans les luxations traumatiques anciennes on trouve souvent les muscles atrophiés, graisseux comme nous les voyons ici? Et quand ils diminuent de volume à la suite d'une luxation non réduite, cette atrophie est toujours de peu d'importance et tient à l'immobilité plus ou moins complète du membre.

Dans deux cas nous avons observé le déplacement de la tête fémorale en haut et en avant, ce qui permet d'admettre que dans ces conditions l'effacement du rebord cotyloïdien se faisait à la partie supérieure de la cavité. Bradford signale un fait semblable. Chez ces trois malades les muscles fessiers étaient intacts, les adducteurs paralysés, le couturier, le droit antérieur rétractés plaçaient le membre dans l'abduction et la flexion, et repoussaient la tête fémorale dans le sens indiqué.

Symptômes.

Le plus souvent, avons-nous déjà dit, on ne s'aperçoit de la difformité qu'au moment où les enfants commencent à marcher. Ils sont d'ailleurs assez paresseux à se décider et quand ils commencent à se tenir debout on est frappé de leur attitude. Quand la luxation est unilatérale, le tronc, dans la marche, s'incline du côté malade, présentant une oscillation que le monde désigne communément, en disant de ces enfants qu'ils sont *banbans*. Si la luxation est bilatérale, l'oscillation se fait alternativement d'un côté et de l'autre en même temps que le bassin s'incline en avant et que les cuisses restent écartées à leur partie supérieure. Si on recherche l'état des parties articulaires, quelquefois on ne sent pas la tête et on peut faire exécuter à l'extrémité supérieure du fémur un déplacement par glissement plus ou moins notable; d'autres fois la tête est perceptible et on la sent se déplacer sous la main soit vers la fosse iliaque ou bien vers le pubis suivant les cas. Ce déplacement s'accompagne d'habitude d'un gros frottement tout à fait caractéristique. L'aspect est différent suivant que la luxation est d'origine paralytique ou autre; toujours il y a forte saillie du grand trochanter sur le côté de la hanche, mais tandis que dans les luxations dues à l'arrêt de développement des os, les masses musculaires des fessiers ont habituellement conservé leur contractilité, dans les paralytiques la saillie fessière est atrophiée, et quand on pince la masse musculaire on n'y perçoit plus aucune résistance ni aucune contraction quand on engage le malade à serrer les fesses.

Signalons encore, dans les trois cas connus de

luxation antérieure, la corde produite par la rétraction du couturier et du droit antérieur. Dans tous les cas, même les plus légers, il est un signe très important sur lequel insiste beaucoup M. Verneuil, c'est l'ascension du grand trochanter; si on trace en effet une ligne horizontale, passant par l'épine iliaque de chaque côté, le sujet étant placé d'une façon très symétrique, et une autre, parallèle, passant par le sommet des trochanters, on voit, en mesurant la distance qui les sépare, de combien le fémur s'est rapproché de la crête iliaque. Cette mensuration est surtout utile dans les cas de luxation unilatérale.

Les sujets atteints de double luxation présentent une inclinaison notable du bassin en avant, d'où une forte saillie des fesses et en même temps une courbure lombaire de compensation, concave en arrière. Ordinairement leur boiterie disparaît à peu près dans la course. On sait aussi que la déformation des articulations coxo-fémorales entraîne des modifications dans la forme du détroit supérieur, connues sous le nom de bassin oblique-ovalaire, quand la luxation est unilatérale; dans la luxation double, au contraire, le bassin est élargi. Dans aucun cas la luxation congénitale ne peut porter obstacle notable à la parturition.

Les luxations congénitales anciennes finissent par se fixer et former une néarthrose avec l'os iliaque. On voit surtout ce phénomène pour les luxations par malformation. La capsule devient habituellement très solide. Dans les luxations paralytiques le fait est plus tardif, néanmoins la face profonde du petit fessier atrophié subit un travail de sclérose qui fournit une sorte de capsule accessoire retenant la tête qui tend à se déplacer sous l'influence du poids du corps et de la rétraction des muscles antagonistes.

Diagnostic.

Le *Diagnostic* de ces affections est d'ordinaire facile, étant donnés les commémoratifs, hérédité pour les malformations, marche tardive et toujours défectueuse pour les autres. L'examen local complètera les notions données par l'interrogatoire. Notons toutefois que l'on a confondu bien souvent les luxations paralytiques au début avec des coxalgies; l'absence de douleur dans les mouvements provoqués, l'atrophie des muscles fessiers, le raccourcissement du fémur, l'ascension du grand trochanter permettront de faire un diagnostic précis. Il faut donc toujours se rappeler que l'atrophie du fessier peut faire croire à une coxalgie au début.

Traitement.

Les conditions anatomiques de la difformité font facilement prévoir les difficultés d'un traitement efficace. Comment réduire une tête absente ou déformée et la maintenir dans une cavité qui ne peut la contenir? Comment obliger, dans une luxation paralytique, la tête du fémur à rester dans le cotyle quand celui-ci est déformé et que les muscles ne s'opposent plus à l'étirement de la capsule articulaire?

Le plus souvent donc le traitement est purement palliatif et il a pour but de consolider la pseudarthrose; d'affermir ses liens fibreux et de fortifier les muscles qui l'entourent. Les douches, les frictions, l'électricité, le massage, tels sont les principaux moyens. Les douches salées, sulfureuses, les eaux de Bourbonne ont souvent donné d'assez bons résultats. On a essayé (P. Mercier) la prothèse des muscles fessiers au moyen de caleçons de caoutchouc auxquels étaient adaptées des pelotes à air, qui comprimaient en arrière la tête déplacée de façon à la refouler en bas, mais ces appareils ingénieux n'ont pas tenu tout ce qu'ils promettaient.

On se sert utilement d'une ceinture moulée, en cuir bouilli, dont il faut attribuer la première idée à Dupuytren. Voici comment est constitué



Fig. 2446. — Ceinture moulée pour luxation congénitale de la hanche.

cet appareil, d'après les indications de M. de Saint-Germain (fig. 2446). Il se compose d'une ceinture de cuir bouilli construite sur un moule

exact de plâtre; elle présente une portion abdominale et une portion fessière. De chaque côté s'attachent deux béquillons qui vont se fixer dans les aisselles qu'ils soutiennent, tandis que leur extrémité antérieure se continue par un long ressort convexe en arrière, qui vient se fixer sur le côté de la hanche opposé à l'épaule d'où il part. Ces deux ressorts, qui se croisent dans le dos, ont pour but de tirer les épaules en arrière et de s'opposer à la courbure du tronc en avant. Il sera bon aussi dans certains cas de faire adapter des cuissards articulés qui donneront aux cuisses un point d'appui solide. L'emploi prolongé de cet appareil, combiné avec les manipulations et les douches, donnera d'excellents effets.

On a aussi essayé des méthodes curatives, Humbert (1835) avait tenté la réduction (1); mais Bouvier constata qu'aucun des malades ainsi traités n'était guéri réellement. Pravaz, en 1847, conseilla une réduction graduelle comprenant trois temps principaux, se succédant avec une certaine lenteur nécessaire à l'exécution des modifications anatomiques qu'il se proposait. En résumé, les manœuvres consistaient en extensions préparatrices, et en réduction. Le malade était placé dans un appareil terminé par une pièce fémoro-tibiale, sur laquelle s'exerçaient des tractions modérées mais continues. Au bout de six mois de traitement environ, on reconnaît nettement que la tête s'est un peu déplacée, la marche est meilleure et on peut perfectionner le résultat au moyen de la ceinture de Dupuytren. Le traitement par l'appareil de Pravaz demande beaucoup de temps et de patience.

Dans ces derniers temps, des chirurgiens allemands, Sonnenburg en particulier, ont proposé la résection de la tête du fémur dans les luxations dites congénitales. Nous ne pensons pas que cette méthode ait de sérieuses chances de succès; ce n'est point la tête du fémur qui constitue l'obstacle, ce sont les tissus qui l'entourent. Nous croyons préférable de chercher à obtenir une bonne pseudarthrose, pourvue de moyen d'union résistants.

(1) Humbert et Jacquier, *Essai et observations sur la manière de réduire les luxations spontanées ou symptomatiques de l'articulation coxo-fémorale*. Bar-le-Duc, 1835.

TABLE DES MATIÈRES

DU TOME SIXIÈME.

PLAIES ET MALADIES DES VOIES AÉRIENNES

PAR J. SOLIS COHEN

Professeur des maladies de la gorge et de la poitrine à la Polyclinique de Philadelphie, professeur honoraire à Jefferson Medical College, médecin à German Hospital.

MALADIES CHIRURGICALES DU THORAX, PLÈVRES, POUMONS ET CŒUR

PAR ÉDOUARD LE BEC

Chirurgien de l'hôpital Saint-Joseph, ex-prosecteur de l'amphithéâtre d'anatomie des hôpitaux de Paris.

MALADIES DU SEIN

PAR THOMAS ANNANDALE

Professeur de clinique chirurgicale à l'université d'Édimbourg, chirurgien de l'infirmerie royale d'Édimbourg.

MALADIES ET LÉSIONS DE L'ABDOMEN

PAR HENRY MORRIS

Professeur de clinique chirurgicale à l'université d'Édimbourg, chirurgien de l'infirmerie royale d'Édimbourg.

DES HERNIES

PAR LE Dr L. PICQUÉ

Chef de clinique chirurgicale à l'Hôtel-Dieu de Paris.

OBSTRUCTION INTESTINALE

PAR JOHN ASHHURST, JR. M. D.

Professeur de chirurgie clinique à l'université de Pennsylvanie.

LÉSIONS TRAUMATIQUES ET MALADIES DU RECTUM ET DE L'ANUS

PAR WILLIAM ALLINGHAM, F. R. C. S.

Chirurgien de l'hôpital Saint-Marc, de Londres.

CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE

PAR LE D[r] BARETTE

Prosecteur à la Faculté de médecine de Paris, ancien interne en chirurgie à l'hôpital des Enfants-Malades.

4418-85. — CORBEIL. Typ. et stér. CRÉTÉ.




M17 Ashhurst, J. v.6, 7101
A82g Encyclopédie intern. de
1886 chirurgie ... introd. par
NAME Gosselin
DATE DUE
ATTIC
ATTIC